

## Б1.Б.Д.01 Философия

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление в социальных и экономических системах, философия и история</b> |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог               |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>   |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 72   | консультации перед экзаменом                  | 2     |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,25  |
| экзамен 2 эссе                             |  | эссе  | 0,25  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины - формирование у обучающихся представлений о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах философского познания.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование умения философского анализа теоретических и практических проблем; приобщение к классическим образцам философского мышления в их культурно-историческом своеобразии и вовлечение обучающихся в рациональный процесс поиска смысла жизни; формирование умений выстраивать взаимодействия с представителями различных социальных и культурных групп на основе базовых ценностей мировой духовной культуры. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения, приобретённые в общеобразовательных учреждениях и по дисциплине История. В результате обучающийся должен:<br>Знать: закономерности, основные события и особенности истории России с древнейших времен до наших дней в контексте европейской и всемирной истории, основные политические и социально-экономические направления и механизмы, характерные для исторического развития и современного положения Российской Федерации; Уметь: анализировать процессы и тенденции современной социокультурной среды, применять в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности осмысления исторического процесса и актуальной общественно-политической практики.<br>Владеть: навыками использования знаний истории в профессиональной деятельности. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Знание базовых категорий философии составляет основу теоретического мышления и культурно-мировоззренческой ориентации обучающихся. Философия является основой научно-исследовательской деятельности обучающихся.  |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|   |
|---|
| <b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>                   |
| <b>УК-5.6: Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения</b>   |
| <b>УК-5.5: Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия</b> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | ведущие направления, школы, этапы развития философской мысли, мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы философии, способы их решения, а также основные культурные формы и базовые ценности мировой духовной культуры; основные разделы современного философского знания, методы философского познания |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | проводить философский анализ теоретических и практических проблем, в том числе в области межкультурного взаимодействия; выстраивать взаимодействие с представителями различных социальных и культурных групп на основе базовых ценностей мировой духовной культуры  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | культурой мышления, способностью опираться в процессе межкультурного взаимодействия на ценности мировой духовной культуры   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература                               | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|---------------|--|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Философия, ее предмет и место в культуре. Структура философского знания.</b>                 |                |                       |               |  |                |
| 1.1         | Введение в предмет философии. Структура философского знания. Место и значение философии в культуре. /Лек/ | 2              | 2                     | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 |                |

|     |  |   |   |               |   |                     |
|-----|--|---|---|---------------|---|---------------------|
| 1.2 | Введение в предмет философии. Структура философского знания. Место и значение философии в культуре. /Пр/                                       | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      | групповая дискуссия |
| 1.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 6 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      |                     |
|     | <b>Раздел 2. Исторические типы философии. Основные этапы становления философии: философские традиции и современные дискуссии.</b>              |   |   |               |   |                     |
| 2.1 | История философии: основные этапы развития философской мысли (от Античности до начала XX века). Ключевые проблемы современной философии. /Лек/ | 2 | 4 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      |                     |
| 2.2 | История философии: основные этапы развития философской мысли (от Античности до начала XX века). Ключевые проблемы современной философии. /Пр/  | 2 | 4 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      | групповая дискуссия |
| 2.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 8 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      |                     |
|     | <b>Раздел 3. Философская онтология и теория познания. Понятия бытия, материи и субстанции.</b>   |   |   |               |   |                     |
| 3.1 | Основные онтологические проблемы и понятия: бытие, материя, субстанция. /Лек/  | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      |                     |
| 3.2 | Диалектика как учение о развитии. Законы диалектики. /Пр/  | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      | групповая дискуссия |
| 3.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 8 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      |                     |
|     | <b>Раздел 4. Концепция развития. Сознание и человеческое познание.</b>   |   |   |               |   |                     |
| 4.1 | Гносеология: проблема сознания, границ и возможностей познавательной деятельности человека /Лек/   | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
| 4.2 | Уровни и формы познания. Проблема поиска критерия истинного знания /Пр/  | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      | групповая дискуссия |
| 4.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 6 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3      |                     |
|     | <b>Раздел 5. Философия и методология науки.</b>  |   |   |               |   |                     |

|     |  |   |   |               |   |                     |
|-----|--|---|---|---------------|---|---------------------|
| 5.1 | Проблема метода в философии: взаимосвязь философии и науки в процессе исторического развития. /Лек/  | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
| 5.2 | Философские методы научного исследования /Пр/  | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 | групповая дискуссия |
| 5.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 6 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
|     | <b>Раздел 6. Социальная философия и философия истории. Общество как саморазвивающаяся система. Общественный прогресс, взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Традиции и новации в культурно-историческом процессе</b>     |   |   |               |   |                     |
| 6.1 | Социальная философия как учение об обществе. Основные понятия социальной философии: общество, закономерности и динамика общественного развития, условия социального прогресса. /Лек/   | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
| 6.2 | Традиции и новации в культурно-историческом процессе. /Пр/   | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2    | групповая дискуссия |
| 6.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 6 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
|     | <b>Раздел 7. Философская антропология. Человек как предмет философского познания. Свобода и ответственность человека. Смысл бытия человека</b>   |   |   |               |   |                     |
| 7.1 | Основные атрибуты человеческого бытия (свобода, ответственность, смысл существования) в контексте социокультурных детерминант /Лек/  | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2    |                     |
| 7.2 | Проблема природы и сущности человека. Пребывание человека в мире в качестве субъекта в контексте той или иной культуры. /Пр/   | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 | групповая дискуссия |
| 7.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 6 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |                     |
|     | <b>Раздел 8. Человек в системе социальных и культурных связей. Эстетические, этические и религиозные ценности человека как регуляторы социальных взаимодействий. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.</b> |   |   |               |   |                     |
| 8.1 | Человек в системе социальных отношений. Формирование ценностей как философская и культурологическая проблема. /Лек/  | 2 | 2 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |                     |

|     |  |   |    |               |   |  |
|-----|--|---|----|---------------|---|--|
| 8.2 | Эстетические, этические и религиозные ценности человека как регуляторы социальных взаимодействий. Философские проблемы в области профессиональной деятельности. /Пр/ | 2 | 2  | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 8.3 | Изучение литературы и подготовка к устному опросу по теме лекции, тестированию по изученным темам. /Ср/  | 2 | 6  | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 8.4 | Подготовка к промежуточной аттестации. Написание эссе. /Ср/  | 2 | 20 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2    |  |
| 8.5 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 2 | 36 | УК-5.5 УК-5.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3             |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Канке В. А.         | Философия: Учебник  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.2 | Пятилетова Л. В.    | Философия: курс лекций для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                   | Издательство, год               | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|---------------------------------|---|
| Л2.1 | Островский Э.В.     | История и философия науки: Учебное пособие | Москва: Вузовский учебник, 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л3.1 | Пятилетова Л. В.    | Философия: методические рекомендации для практических занятий студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л3.2 | Пятилетова Л. В.    | Философия: методические рекомендации для организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Акишева Н. Б.       | Философия: методические указания для подготовки эссе для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»                                       | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |  |
|----|--|
| Э1 | <a href="http://filosof.historic.ru/">filosof.historic.ru/</a> Цифровая библиотека по философии      |
| Э2 | <a href="http://i-exam.ru">i-exam.ru</a>   |
| Э3 | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Философия: студенту, аспиранту, философу <a href="http://philosoff.ru/">http://philosoff.ru/</a>           |
| 6.3.2.2 | Философский портал <a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>                       |
| 6.3.2.3 | Философия <a href="http://istina.rin.ru/philosophy/">http://istina.rin.ru/philosophy/</a>                  |
| 6.3.2.4 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение   |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в                                     |

|  |  |
|--|--|
| студентов  | электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением эссе, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого эссе направляется в адрес преподавателя, который проверяет его и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию эссе, а также качеству его выполнения, идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.02 История (история России, всеобщая история)

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление в социальных и экономических системах, философия и история</b> |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог               |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| Квалификация                               | <b>инженер путей сообщения</b>   |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 72   | консультации перед экзаменом                  | 2     |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,25  |
| экзамен 1 эссе                             |  | эссе  | 0,25  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                 | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Часы на контроль                       | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 144     | 144 | 144   | 144 |



**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины - формирование у обучающихся основ исторического мышления, развивающего мировоззрение и представления о разнообразии культур при осмыслении закономерностей и особенностей всемирно-исторического процесса.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: изучение социально-политических и национально-культурных процессов, происходивших в стране и мире на различных этапах исторического развития; развитие умений, связанных с анализом и учетом роли культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях по истории. В результате изучения истории обучающийся должен:<br>Знать основные этапы развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, духовной и нравственной сферах при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;<br>Уметь применять исторические знания для осмысления сущности современных общественных явлений, в общении с другими людьми в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе;<br>Владеть навыками анализа содержащейся в различных источниках информации о событиях и явлениях прошлого и настоящего, руководствуясь принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Философия  |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|   |
|---|
| <b>УК-5:</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия   |
| <b>УК-5.2:</b> Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем |
| <b>УК-5.1:</b> Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | основные этапы и закономерности исторического развития культур и цивилизаций, социально-политические и национально-культурные процессы, происходившие в стране и мире на различных этапах исторического развития. |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия.   |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | основами исторического мышления, развивающего мировоззрение и представления о разнообразии культур при осмыслении закономерностей и особенностей всемирно-исторического процесса.                                 |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература                                | Активные формы |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------|---|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Всеобщая история</b>  |                |                       |               |   |                |
| 1.1         | История в системе социально-гуманитарного знания. Сущность и методология исторического познания. /Лек/   | 1              | 2                     | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э7 Э9  |                |
| 1.2         | Изучение рекомендованной литературы по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Древнейшие культуры мира (неолит и бронзовый век). Древние империи Центральной Азии. Эпоха Античности. Зарождение и расцвет мусульманской цивилизации". /Ср/ | 1              | 4                     | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э5<br>Э6 |                |

|     |  |   |   |               |  |                     |
|-----|--|---|---|---------------|--|---------------------|
| 1.3 | Переход Европы от античности к феодализму. Европейское средневековье. Эволюция государственности. Смена форм государственности. /Пр/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 Э5          | Групповая дискуссия |
| 1.4 | Особенности политического, экономического и общественного развития европейских государств. Буржуазные революции в Европе и США. /Лек/  | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3<br>Э2 Э3 Э5 Э6<br>Э9 Э10           |                     |
| 1.5 | XIX век в мировой истории. /Пр/  | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2<br>Л1.3Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6 Э7 Э10 | Групповая дискуссия |
| 1.6 | Европа и США в XX веке. /Лек/  | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2 Л1.3<br>Э2 Э3 Э6 Э7<br>Э8 Э9 Э10        |                     |
| 1.7 | Изучение рекомендованной литературы по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Причины, особенности и итоги Первой мировой войны 1914-1918 гг. Причины, особенности, основные этапы и последствия Второй мировой войны". /Ср/ | 1 | 4 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2<br>Л1.3Л3.2<br>Э2 Э3 Э5 Э6<br>Э7        |                     |
| 1.8 | Послевоенное устройство мира. Мир в условиях "Холодной войны". Мир в XXI в.: основные тенденции и векторы развития. /Пр/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2<br>Л1.3Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э9 Э10 | Групповая дискуссия |
| 1.9 | Изучение рекомендованной литературы, подготовка к практическим занятиям, тестированию по теме /Ср/   | 1 | 8 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.2<br>Л1.3Л3.2<br>Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6 Э7     |                     |
|     | <b>Раздел 2. История России</b>  |   |   |               |  |                     |
| 2.1 | Зарождение древнерусского государства. /Лек/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э7<br>Э8 Э9 Э10 |                     |
| 2.2 | Древнерусское государство в период феодальной раздробленности и монголо-татарского ига. /Пр/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8 | Групповая дискуссия |
| 2.3 | Формирование Московского централизованного государства /Лек/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э7<br>Э8 Э9 Э10 |                     |
| 2.4 | Изучение рекомендованной литературы по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Правление Ивана IV Грозного". /Ср/   | 1 | 4 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э7<br>Э8    |                     |
| 2.5 | Россия в XVI-XVII вв. /Пр/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 Э8<br>Э9    | Групповая дискуссия |
| 2.6 | Изучение рекомендованной литературы по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Реформы Петра I. Рождение Империи". /Ср/   | 1 | 4 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2Л3.2<br>Э2 Э3 Э4 Э6<br>Э7 Э8 |                     |

|      |  |   |   |               |   |                     |
|------|--|---|---|---------------|---|---------------------|
| 2.7  | Российская империя в XVIII веке. /Лек/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э7<br>Э8 Э9 Э10                                      |                     |
| 2.8  | XIX век в российской истории. /Лек/  | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2<br>Э2 Э3 Э4 Э8<br>Э9 Э10   |                     |
| 2.9  | Российская империя в XVIII-XIX вв. /Пр/  | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э2 Э3 Э6 Э7<br>Э8   | Групповая дискуссия |
| 2.10 | Изучение рекомендованной литературы по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Россия на рубеже XIX-XX веков". /Ср/                                 | 1 | 8 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.2Л3.2<br>Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6   |                     |
| 2.11 | Россия в XX веке. Первая русская революция: причины, итоги и последствия. Первая мировая война. /Пр/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л3.1<br>Э2 Э3 Э6 Э7<br>Э9 Э10   | Групповая дискуссия |
| 2.12 | Февральская и Октябрьская революции. Причины цели и последствия гражданской войны в России. /Лек/  | 1 | 1 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3<br>Э2 Э3 Э8 Э9<br>Э10   |                     |
| 2.13 | Изучение рекомендованной литературы по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Становление Советской власти. Образование СССР". /Ср/                | 1 | 8 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л3.2<br>Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6   |                     |
| 2.14 | Великая Отечественная война советского народа (1941-1945 гг.). /Лек/   | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3<br>Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6 Э7   |                     |
| 2.15 | Причины, основные события и итоги Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). /Пр/  | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л3.1<br>Э2 Э8 Э9 Э10  | Групповая дискуссия |
| 2.16 | Изучение рекомендованной литературы по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Великая Отечественная война советского народа (1941-1945 гг.)". /Ср/ | 1 | 8 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л3.2<br>Э2 Э3 Э4 Э5<br>Э6   |                     |
| 2.17 | Советское общество в 1945-1985 годах: от попыток реформ до застоя и кризиса."Холодная война". /Лек/  | 1 | 1 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.3<br>Э2 Э3 Э4 Э9<br>Э10   |                     |
| 2.18 | Изучение рекомендованной литературы. Самостоятельное изучение материалов по теме "Перестройка: сущность, основные этапы, последствия" /Ср/                                   | 1 | 6 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л3.2<br>Э2 Э3 Э8 Э9<br>Э10  |                     |
| 2.19 | Россия в XXI веке. /Пр/  | 1 | 2 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л3.1<br>Э2 Э3 Э8 Э9   | Групповая дискуссия |
| 2.20 | Изучение рекомендованной литературы, подготовка к практическим занятиям. Подготовка эссе. /Ср/   | 1 | 8 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 Э10 |                     |

|      |  |   |    |               |  |  |
|------|--|---|----|---------------|--|--|
| 2.21 | Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации. /Ср/ | 1 | 10 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 Э10 |  |
| 2.22 | Промежуточная аттестация /Экзамен/                         | 1 | 36 | УК-5.1 УК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 Э10 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                        | Заглавие   | Издательство, год                           | Web-ссылка  |
|------|--|--|---|---|
| Л1.1 | Кузнецов И. Н.                             | Отечественная история: Учебник   | Москва:<br>Издательский Дом "ИНФРА-М", 2013 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.2 | Поляк Г. Б., Маркова А. Н.                 | Всемирная история: Учебник для студентов вузов   | Москва:<br>Издательство "ЮНИТИ-ДАНА", 2015  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.3 | Конов А. А., Курасова А. А., Кутищев А. В. | История: (история России, всеобщая история) : курс лекций для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019               | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|---|--|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Конов А. А., Курасова А. А., Кутищев А. В., Андреева Е. В.              | История IX-XVI веков: конспект лекций для студентов всех специальностей и направлений подготовки очной форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Конов А. А., Курасова А. А., Кутищев А. В., Блохин В. С., Маслова И. А. | История XVII–XIX вв.: курс лекций для студентов всех направлений подготовки и специальностей всех форм обучения      | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2018 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

##### 6.1.3. Методические разработки

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|  |                     |          |                   |            |

|      | Авторы, составители                              | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|-------------------------------|---|
| Л3.1 | Конов А. А.                                      | История: (история России, всеобщая история) : методические рекомендации для практических занятий студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения               | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Маслова И. А.                                    | История: (история России, всеобщая история) : методические рекомендации для организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Конов А. А.,<br>Курасова А. А.,<br>Кутищев А. В. | История (история России, всеобщая история): методические указания для подготовки эссе для студентов, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения      | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|     |   |
|-----|---|
| Э1  | Журнал «Российская история» – <a href="http://www.iran.ru">www.iran.ru</a> .  |
| Э2  | Единый портал интернет-тестирования - <a href="http://www.i-exam.ru">www.i-exam.ru</a>  |
| Э3  | Система электронной поддержки обучения - <a href="http://www.bb.usurt.ru">www.bb.usurt.ru</a>   |
| Э4  | Журнал «Вопросы истории» – <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> .   |
| Э5  | Всемирная история на одном сайте: <a href="https://onhistory.ru">https://onhistory.ru</a>   |
| Э6  | Всемирная история на одном сайте: <a href="https://onhistory.ru">https://onhistory.ru</a>   |
| Э7  | Журнал «История» – <a href="http://www.his.1september.ru">www.his.1september.ru</a>   |
| Э8  | Официальный сайт телеканала «Культура» – <a href="http://www.tv-kultura.ru">www.tv-kultura.ru</a>   |
| Э9  | Сайт по всемирной истории Сергея Нефедова. Институт истории и археологии УрО РАН. Сайт рекомендован Министерством образования и науки Российской Федерации – <a href="http://www.hist1.narod.ru">www.hist1.narod.ru</a> . |
| Э10 | Сайт «Всемирная история» – <a href="http://www.world-history.ru">www.world-history.ru</a> .   |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | История.РФ: электронный ресурс: <a href="https://histrf.ru/biblioteka/b/elektronnyie-riesursy-po-istorii-rossii">https://histrf.ru/biblioteka/b/elektronnyie-riesursy-po-istorii-rossii</a> |
| 6.3.2.2 | Российский государственный архив социально-политической истории: <a href="http://www.rgaspi.su/">http://www.rgaspi.su/</a>  |
| 6.3.2.3 | Российский государственный архив кинофотодокументов: <a href="http://www.rgakfd.ru/">http://www.rgakfd.ru/</a>  |
| 6.3.2.4 | Межархивный портал: Документы советской эпохи: <a href="http://sovdoc.rusarchives.ru/#main">http://sovdoc.rusarchives.ru/#main</a>  |
| 6.3.2.5 | Электронная энциклопедия: История России: <a href="http://www.hiztory.ru/">http://www.hiztory.ru/</a>   |
| 6.3.2.6 | Военно-историческая энциклопедия: <a href="http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/history.htm">http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/history.htm</a>                                     |
| 6.3.2.7 | База данных ВЦИОМ <a href="https://wciom.ru/database/">https://wciom.ru/database/</a>   |
| 6.3.2.8 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.9 | Всемирная история на одном сайте: <a href="https://onhistory.ru">https://onhistory.ru</a>   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы               | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с написанием эссе организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого эссе направляется в адрес преподавателя, который проверяет его и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для

корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию эссе, а также качеству его выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения. Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя: - изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий); - подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности. При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)". Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.03 Иностранный язык

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Иностранные языки и межкультурные коммуникации</b>          |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>9 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 324  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 162,9 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 144   |
| аудиторные занятия                         | 144  | текущие консультации по практическим занятиям | 14,4  |
| самостоятельная работа                     | 144  | консультации перед экзаменом                  | 2     |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 2     |
| экзамен 4 зачет 1, 2, 3 контрольные        |  | контрольная работа                            | 2     |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |    | 3 (2.1) |    | 4 (2.2) |     | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|-----|-------|-----|
|  | 18      | 18 | 18      | 18 | 18      | 18 |         |     |       |     |
| Неделя                                 | уп      | рп | уп      | рп | уп      | рп | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Практические                           | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36  | 144   | 144 |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36  | 144   | 144 |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36  | 144   | 144 |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36 | 36      | 36  | 144   | 144 |
| Часы на контроль                       |         |    |         |    |         |    | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72      | 72 | 72      | 72 | 108     | 108 | 324   | 324 |



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины: овладение обучающимися коммуникативными технологиями, проявляющимися в практическом использовании иностранного языка для решения профессиональных, академических и межкультурных задач.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование умений и навыков устной и письменной речи, необходимых для академического взаимодействия; формирование умений и навыков устной и письменной речи на основе общественнополитических и профессиональных текстов по специальности. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях.<br>Обучающийся должен:<br>Знать основные грамматические явления для овладения навыками чтения, понимания общего содержания прочитанного и перевода текстов с иностранного языка на русский.<br>Уметь адекватно употреблять лексические единицы в соответствии с темой и ситуацией общения.<br>Владеть языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с изучаемыми темами, сферами общения |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Полученные знания могут быть использованы при изучении дисциплин, предусмотренных учебным планом, и в ходе научно-исследовательской деятельности, сборе научной информации на иностранном языке, написании статей на иностранном языке для международных изданий, а также при подготовке к государственной итоговой аттестации.   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>                                 |
| <b>УК-4.2: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</b>  |
| <b>УК-4.1: Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</b> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | лексико-грамматический материал, необходимый для передачи сообщений на иностранном языке   |
| 3.1.2               | основы межличностной переписки на иностранном языке  |
| 3.1.3               | коммуникативные технологии на иностранном языке в устной и письменных формах для обеспечения академического взаимодействия   |
| 3.1.4               | коммуникативные технологии общения на иностранном языке коммуникативные технологии на иностранном языке, помогающие эффективно вести переговоры с иностранными партнерами  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | использовать усвоенный лексико-грамматический материал в письменных сообщениях   |
| 3.2.2               | пользоваться лексико-грамматическим материалом, необходимым для осуществления устного общения с иностранными резидентами, а также для осуществления устного и письменного перевода с иностранного языка на русский   |
| 3.2.3               | обеспечить взаимодействие на иностранном языке в устной и письменной формах;   |
| 3.2.4               | взаимодействовать с иностранными резидентами на иностранном языке в устной и письменной формах   |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | навыками устной и письменной речи для академического и профессионального взаимодействия; навыками профессионального перевода с иностранного языка на русский; навыками работы с текстами различной направленности; коммуникативными технологиями на иностранном языке в устной и письменных формах для обеспечения академического взаимодействия; коммуникативными технологиями, помогающими эффективно вести переговоры с иностранными партнерами |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | Раздел 1. Знакомства, биография, друзья   |                |                       |             |            |                |

|   |  |   |    |               |  |   |
|---|--|---|----|---------------|--|---|
| 1.1   | Лексико-грамматический материал по теме "Знакомства, рассказ о себе (Ф.И.О., внешность, характер"; краткая биография человека: настоящее, прошлое и будущее; лучший друг; обмен вопросами)", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения). /Пр/ | 1 | 12 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с общей и литературной лексикой изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 1.2   | Выполнение письменных упражнений: страница блога "Три дня в Университете" (описание первых трех дней в Университете). /Ср/   | 1 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 2. Любимое занятие. Свободное время</b> |  |   |    |               |  |   |
| 2.1   | Лексико-грамматический материал по теме "Мое любимое занятие; мой самый лучший день", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/   | 1 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с общей и литературной лексикой изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 2.2   | Выполнение письменных упражнений: список дел. Выполнение контрольной работы №1. Подготовка к выступлению с презентацией на выбранную тему /Ср/   | 1 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 3. Мое окружение</b>                    |  |   |    |               |  |   |
| 3.1   | Лексико-грамматический материал по теме "Описание человека; моя семья, семейные обязанности", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/   | 1 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с общей и литературной лексикой изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 3.2   | Выполнение письменных упражнений: история семьи. /Ср/  | 1 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 4. Города. Мой родной город. Жилье</b>  |  |   |    |               |  |   |

|  |   |   |    |               |  |   |
|--|---|---|----|---------------|--|---|
| 4.1                                      | Лексико-грамматический материал по теме "Мой родной город, моя квартира/комната", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/                                  | 1 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с общей и литературной лексикой изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 4.2                                      | Выполнение письменных упражнений: описание города. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 1 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 5. Страны изучаемого языка</b> |   |   |    |               |  |   |
| 5.1                                      | Лексико-грамматический материал по теме "Культура и традиции стран изучаемого языка; основные сведения по стране", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/ | 2 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с общей и литературной лексикой изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 5.2                                      | Выполнение письменных упражнений: праздники в странах изучаемого языка. Выполнение контрольной работы № 2. Подготовка к выступлению с презентацией на выбранную тему /Ср/               | 2 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 6. Наш университет</b>         |   |   |    |               |  |   |
| 6.1                                      | Лексико-грамматический материал по теме "Наш университет: мой факультет", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения). /Пр/   | 2 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с общей и литературной лексикой изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 6.2                                      | Выполнение письменных упражнений: сочинение "Почему я выбрал свою специальность". /Ср/  | 2 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 7. Моя будущая профессия</b>   |   |   |    |               |  |   |

|                            |   |   |    |               |  |   |
|----------------------------|---|---|----|---------------|--|---|
| 7.1                        | Лексико-грамматический материал по теме "Моя будущая профессия", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/   | 2 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 7.2                        | Выполнение письменных упражнений: сочинение "Достоинство и недостатки работы на железной дороге". /Ср/  | 2 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 7.3                        | Лексико-грамматический материал по теме "Устройство на работу, этапы собеседования", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения). Стилистические ресурсы: функциональные стили иностранного языка; особенности официально-делового стиля в устной и письменной формах. /Пр/ | 2 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 7.4                        | Выполнение письменных упражнений: составление резюме, сопроводительного письма. Составление двух видов писем: официально-делового и не официального. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 2 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 8. Транспорт</b> |   |   |    |               |  |   |
| 8.1                        | Лексико-грамматический материал по теме "Общественный транспорт, железнодорожный транспорт", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/   | 3 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 8.2                        | Выполнение письменных упражнений: краткая история жд транспорта. Поисковое чтение на тему "История транспорта страны изучаемого языка" /Ср/   | 3 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |

|  |   |   |    |               |  |   |
|--|---|---|----|---------------|--|---|
| 8.3  | Лексико-грамматический материал по теме "Скоростные магистрали", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения). /Пр/  | 3 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 8.4  | Выполнение письменных упражнений: скоростные железные дороги мира (США, Великобритания, Франция, Япония, Германия). Аннотирование статей на иностранном языке. /Ср/   | 3 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 9. Техника и общество</b>                        |   |   |    |               |  |   |
| 9.1  | Лексико-грамматический материал по теме "Положительное и отрицательное влияние техники на общество; особенности некоторых отраслей техники", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/ | 3 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 9.2  | Выполнение письменных упражнений: особенности инженерно-технического образования. Выполнение контрольной работы № 3. Подготовка к выступлению с презентацией на выбранную тему /Ср/                               | 3 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 9.3  | Лексико-грамматический материал по теме "Изучение полезных изобретений в разных странах", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/  | 3 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 9.4  | Выполнение письменных упражнений: известные инженеры. Поисковое чтение на тему "Известные инженеры". Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/                                       | 3 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| <b>Раздел 10. Процесс проектирования и конструирования</b> |   |   |    |               |  |   |

|      |  |   |    |               |  |   |
|------|--|---|----|---------------|--|---|
| 10.1 | Лексико-грамматический материал по теме "Этапы проектирования; практическое применение конструктивного планирования в повседневной жизни", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/        | 4 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 10.2 | Выполнение письменных упражнений: инновационная деятельность инженера. Выполнение контрольной работы № 4. Подготовка к выступлению с презентацией на выбранную тему /Ср/   | 4 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 10.3 | Лексико-грамматический материал по теме "Техника и технологии, Оборудование, используемое на железнодорожном транспорте. Технические дисциплины", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/ | 4 | 18 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 10.4 | Выполнение письменных упражнений: инженерная деятельность, описание оборудования и его функций. /Ср/   | 4 | 18 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 10.5 | Лексико-грамматический материал по теме "Техника безопасности; защита окружающей среды", обсуждение правил грамматики и словообразования (словосложения) /Пр/  | 4 | 8  | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4 Э7                   | Работа в группе с профессиональной лексикой и терминологией изучаемого языка: работа с текстами, отработка произношения, отработка навыков чтения, аудирование. Монологическое высказывание по теме занятия |
| 10.6 | Выполнение письменных упражнений: технические инновации (плюсы и минусы). Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации /Ср/  | 4 | 10 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 10.7 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 4 | 36 | УК-4.1 УК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                                       | Заглавие  | Издательство, год                       | Web-ссылка |
|------|---|---|---|------------|
| Л1.1 | Soars J., Soars L.  | New Headway: Elementary Student's Book  | Oxford: Oxford University Press, [2013] |            |
| Л1.2 | Heu E., Abou-Samra M., Perrard M., Pinson C.              | Le nouvel edito: njveau B1 : methode de francais  | [Paris]: Didier, [2015]                 |            |
| Л1.3 | Niebisch D., Penning-Hiemstra S., Specht F., Bovermann M. | Schritte international neu 2: niveau A1/2 : kursbuch und arbeitsbuch : deutsch als fremdsprache | Munchen: Hueber Verlag, 2016            |            |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                             | Заглавие  | Издательство, год                     | Web-ссылка  |
|------|---|---|---------------------------------------|---|
| Л2.1 | Коплякова Е. С., Веселова Т. В., Максимов Ю. В. | Немецкий язык для студентов технических специальностей: Учебное пособие | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016    | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л2.2 | Харитоновна И. В., Беляева Е., Бачинская А. С.  | Французский язык: базовый курс: Учебник                                 | Москва: Прометей, 2013                | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л2.3 | Heu E., Abou-Samra M., Braud C., Brunelle M.    | Edito: methode de francais: niveau A2                                   | Paris: Didier, 2016                   |   |
| Л2.4 | Радовель В. А.                                  | Английский язык для технических вузов: Учебное пособие                  | Москва: Издательский Центр РИО□, 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|----------------------------|---|
| Л3.1 | Балакин С. В.       | Иностранный язык: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Падерина П. Н.      | Иностранный язык: методические рекомендации по выполнению контрольных работ по дисциплине «Иностранный язык» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|----------------------------|---|
| Л3.3 | Пермякова Е. Г.     | Иностраный язык: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://study-english.info/">http://study-english.info/</a>   |
| Э2 | <a href="http://www.language-worksheets.com/">http://www.language-worksheets.com/</a>   |
| Э3 | <a href="http://www.really-learn-english.com/english-short-stories.html">http://www.really-learn-english.com/english-short-stories.html</a> |
| Э4 | <a href="https://elt.oup.com/student/headway/?cc=ru&amp;selLanguage=ru">https://elt.oup.com/student/headway/?cc=ru&amp;selLanguage=ru</a>   |
| Э5 | <a href="http://www.irgol.ru">www.irgol.ru</a>  |
| Э6 | <a href="http://deseite.ru/">http://deseite.ru/</a>   |
| Э7 | <a href="http://bb.usurt.ru">http://bb.usurt.ru</a>   |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | База данных корпусов национальных языков <a href="http://corpora.uni-leipzig.de">http://corpora.uni-leipzig.de</a> - корпус - информационно-справочная система, основанная на собрании текстов на некотором языке в электронной форме. Национальный корпус представляет данный язык на определенном этапе (или этапах) его существования и во всём многообразии жанров, стилей, территориальных и социальных вариантов и т. п. |
| 6.3.2.2 | Национальный корпус русского языка: <a href="http://www.ruscorpora.ru/">http://www.ruscorpora.ru/</a>  |
| 6.3.2.3 | Британский национальный корпус английского языка <a href="http://corpus.byu.edu/bnc/">http://corpus.byu.edu/bnc/</a>   |
| 6.3.2.4 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)   |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции<br>Учебно-наглядные пособия: плакаты по грамматике английского, французского, немецкого языков   |
| Лингафонный кабинет -<br>Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель<br>Лингафонное оборудование: Лингафонный кабинет Диалог -1<br>Технические средства обучения- Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции<br>Учебно-наглядные пособия: плакаты по грамматике английского, французского, немецкого языков |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования            |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью  |



|  |  |
|--|--|
| проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольных работ, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольные работы, направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольных работ, а также к качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.04 Безопасность жизнедеятельности рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Техносферная безопасность</b>                               |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 60,6 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 54   |
| аудиторные занятия                         | 54   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 54   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| часов на контроль                          | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 0,5  |
| экзамен 4 контрольные                      |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
|  |  | контрольная работа                            | 0,5  |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                 | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Контактная работа                      | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Сам. работа                            | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Часы на контроль                       | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 144     | 144 | 144   | 144 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: передача обучающимся теоретических и практических знаний по защите человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения, предупреждение травматизма, сохранение здоровья и работоспособности человека в условиях производства.                           |
| 1.2 | Задачи дисциплины: идентификация опасностей (вид опасности, пространственные и временные координаты); профилактика и защита от опасностей на основе оценки риска, ликвидация последствий воздействия опасностей на человека; планирование и организация мероприятий в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной "Физика".<br>Знать: основные физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн;<br>Уметь: применять физические законы для решения практических задач, использовать основные законы физики в профессиональной деятельности;<br>Владеть: методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Транспортная безопасность<br>Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)<br>Инженерная экология<br>Производственная практика<br>Государственная итоговая аттестация   |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |
|--|
| <b>УК-8:</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                 |
| <b>УК-8.2:</b> Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций   |
| <b>УК-8.1:</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | правовые, нормативно-технические документы в области безопасности жизнедеятельности; характеристики опасных и вредных производственных факторов, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, основные принципы и методы защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | идентифицировать потенциальные опасности в условиях повседневной деятельности, аварий, катастроф, стихийных бедствий, оценивать риск их реализации, применять правовые, нормативно-технические документы в области безопасности жизнедеятельности, обеспечивать планирование и выполнение основных мероприятий по безопасности производственных процессов, защите персонала объектов и населения в условиях чрезвычайных ситуаций. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | методами и средствами обеспечения безопасности производственных процессов, защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, оказания первой помощи пострадавшим.   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература                                  | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|---------------|---|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Основные положения теории безопасности жизнедеятельности</b>   |                |                       |               |   |                |
| 1.1         | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности: аксиома о потенциальной опасности, принципы, методы и средства обеспечения безопасности. /Лек/ | 4              | 2                     | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1 |                |

|  |  |   |    |               |  |  |
|--|--|---|----|---------------|--|--|
| 1.2  | Анализ производственного травматизма на объектах экономики. /Пр/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.9<br>Э1                         | Решение практической ситуации в группах. |
| 1.3  | Правовые основы безопасности жизнедеятельности. Риск как количественная оценка опасности. /Лек/  | 4 | 2  | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1            |  |
| 1.4  | Изучение нормативно-правовых документов и отдельных вопросов программы с использованием баз данных, web-ресурсов и информационных систем в области безопасности жизнедеятельности. /Ср/                    | 4 | 10 | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.7 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 2. Основы обеспечения комфортной и безопасной среды.</b>                 |  |   |    |               |  |  |
| 2.1  | Человек и среда обитания: Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Эргономические основы безопасности. Система «человек-машина-среда». /Лек/                           | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1            |  |
| 2.2  | Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях /Лаб/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.6<br>Э1                         | Работа в малых группах.                  |
| 2.3  | Идентификация опасностей, их воздействие на человека и средства защиты от них: Опасные и вредные физические и химические факторы техносферы. Способы и средства снижения их воздействия на человека. /Лек/ | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1            |  |
| 2.4  | Анализ и оценка опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте. /Пр/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.9                               | Решение практической ситуации в группах. |
| 2.5  | Исследование естественного и искусственного освещения на рабочих местах /Лаб/  | 4 | 4  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Э1                                 | Работа в малых группах.                  |
| 2.6  | Повторение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам и защите отчетов по лабораторным работам. Оформление отчетов по практическим работам /Ср/  | 4 | 10 | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3      |  |
| <b>Раздел 3. Обеспечение безопасности в процессе производственной деятельности</b> |  |   |    |               |  |  |
| 3.1  | Действие электрического тока на организм человека, средства и способы защиты. Опасные факторы пожара. Способы предупреждения, методы и средства тушения пожара. /Лек/                                      | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1            |  |
| 3.2  | Обеспечение пожарной безопасности на объектах экономики. Использование первичных средств пожаротушения. /Пр/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.9<br>Э1                         | Решение практической ситуации в группах. |

|      |  |   |    |               |  |  |
|------|--|---|----|---------------|--|--|
| 3.3  | Исследование и оценка производственного шума. /Лаб/  | 4 | 4  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.9<br>Э1                         | Работа в малых группах.                  |
| 3.4  | Безопасность жизнедеятельности в условиях производства. Управление безопасностью жизнедеятельности в условиях производства (основные нормативно-правовые акты, органы управления, надзор и контроль, ответственность за нарушение требований безопасности, обучение и инструктажи по охране труда). Безопасность при производстве работ. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников. /Лек/ | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1            |  |
| 3.5  | Порядок использования средств индивидуальной и коллективной защиты. /Пр/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.9<br>Э1                         | Решение практической ситуации в группах. |
| 3.6  | Исследование электрического сопротивления тела человека. /Лаб/   | 4 | 4  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Э1                                 | Работа в малых группах.                  |
| 3.7  | Безопасность в зонах химического заражения и радиоактивного загрязнения. /Пр/  | 4 | 2  | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.5<br>Л2.9<br>Э1            | Решение практической ситуации в группах. |
| 3.8  | Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Расследование и учет несчастных случаев. Оказание первой помощи пострадавшему. /Лек/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1            |  |
| 3.9  | Расследование несчастных случаев на производстве. /Пр/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.9<br>Э1                         | Решение практической ситуации в группах. |
| 3.10 | Исследование загазованности и запыленности воздушной среды производственных помещений /Лаб/  | 4 | 4  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Э1                                 | Работа в малых группах.                  |
| 3.11 | Оказание первой помощи пострадавшему. /Пр/   | 4 | 2  | УК-8.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.9<br>Э1                         | Решение практической ситуации в группах. |
| 3.12 | Повторение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам и защите отчетов по лабораторным работам. Оформление отчетов по практическим работам /Ср/  | 4 | 10 | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и защита от них.</b>  |   |    |               |  |  |
| 4.1  | Безопасность в чрезвычайных ситуациях: Источники чрезвычайных ситуаций, их классификация. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также террористических актов. /Лек/  | 4 | 2  | УК-8.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Э1            |  |
| 4.2  | Антитеррористическая защищенность объектов экономики. /Пр/   | 4 | 2  | УК-8.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.5 Л2.9<br>Э1                    | Решение практической ситуации в группах. |

|     |   |   |    |               |   |  |
|-----|---|---|----|---------------|---|--|
| 4.3 | Прогнозирование и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Устойчивость работы производственных объектов. /Лек/      | 4 | 2  | УК-8.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1               |  |
| 4.4 | Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. /Пр/                          | 4 | 2  | УК-8.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.5 Л2.9<br>Э1               | Решение практической ситуации в группах. |
| 4.5 | Выполнение контрольной работы. /Ср/   | 4 | 10 | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.5 Л2.8<br>Э1 Э3            |  |
| 4.6 | Повторение лекционного материала. Оформление отчетов по практическим работам. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/ | 4 | 14 | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.5<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.7 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 4 | 36 | УК-8.1 УК-8.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.5 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3         |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                     | Заглавие                                | Издательство, год        | Web-ссылка  |
|------|---|---|--------------------------|---|
| Л1.1 | Мельников В. П.                         | Безопасность жизнедеятельности: Учебник | Москва: ООО "КУРС", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Л1.2 | Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н. | Безопасность жизнедеятельности: учеб.   | Москва: Лань, 2017       | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                      | Заглавие   | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|--|--|---|---|
| Л2.1 | Масленникова И. С., Еронько О. Н.        | Безопасность жизнедеятельности: учебник  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л2.2 | Оноприенко М. Г.                         | Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014                    | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л2.3 | Маслова В. М., Кохова И. В., Ляшко В. Г. | Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие  | Москва: Вузовский учебник, 2015                       | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|------|--|---|---|---|
| Л2.4 | Жуков В.И.,<br>Пономарев В.М.  | Безопасность жизнедеятельности: в 2 частях.<br>Часть 2. Безопасность труда на<br>железнодорожном транспорте: Учебник для<br>бакалавров  | Москва:<br>ФГБОУ<br>"Учебно-<br>методический<br>центр по<br>образованию<br>на<br>железнодорож<br>ном<br>транспорте<br>"(УМЦ ЖДТ),<br>2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.5 | Международная<br>академия наук<br>экологии и<br>безопасности<br>жизнедеятельности<br>(Санкт-Петербург) | Безопасность жизнедеятельности. Охрана<br>труда. Экономика безопасности труда. Охрана<br>окружающей среды: учебно-методический<br>комплекс : учебное пособие : инновационные<br>учебные технологии : практические и<br>лабораторные работы : методические<br>указания к работам : электронный контроль<br>знаний : дипломное проектирование :<br>примеры выполнения практических работ :<br>электронные лекции на слайдах | Санкт-<br>Петербург:<br>МАНЭБ, 2015   |   |
| Л2.6 | Булаев В. Г.,<br>Гаврилин И. И.,<br>Павлов В. В., Попова<br>Н. П., Шерстюченко<br>О. А.                | Безопасность жизнедеятельности:<br>методические указания к выполнению<br>лабораторных работ для студентов<br>специальности 23.05.04 – «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.7 | Хомякова В. С.,<br>Шерстюченко О. А.   | Безопасность жизнедеятельности:<br>методические рекомендации по выполнению<br>самостоятельной работы для студентов<br>специальности 23.05.04 – «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.8 | Гущина Н. В.,<br>Куликов В. В.   | Безопасность жизнедеятельности:<br>методические рекомендации к выполнению<br>контрольных работ для студентов<br>специальности 23.05.04 – «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.9 | Куликов В. В.,<br>Гущина Н. В., Булаев<br>В. Г., Шерстюченко<br>О. А., Четкова Н. Б.                   | Безопасность жизнедеятельности: учебно-<br>методическое пособие по проведению<br>практических занятий для студентов<br>специальности 23.05.04 - «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioservert.usurt.ru">http://biblioservert.usurt.ru</a>   |

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn ( <a href="https://bb.usurt.ru">https://bb.usurt.ru</a> ) |
| Э2 | Единый портал интернет-тестирования ( <a href="http://i-exam.ru">http://i-exam.ru</a> )                           |
| Э3 | Безопасность Труда и Жизни / Сетевая версия газеты ( <a href="http://gazeta.asot.ru">http://gazeta.asot.ru</a> )  |

## **6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

### **6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | Информационный портал «Охрана труда в России» - <a href="https://ohranatruda.ru/">https://ohranatruda.ru/</a>                                  |
| 6.3.2.3 | Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда - <a href="http://eisot.rosmintrud.ru/">http://eisot.rosmintrud.ru/</a> |
| 6.3.2.4 | Информационный портал «Охрана труда» <a href="https://блог-инженера.рф">https://блог-инженера.рф</a>   |

|          |  |
|----------|--|
| 6.3.2.5  | База данных "Охрана труда - Информационный ресурс" <a href="http://ohrana-bgd.ru">http://ohrana-bgd.ru</a> |
| 6.3.2.6  | Базы данных МЧС России <a href="http://www.mchs.gov.ru">http://www.mchs.gov.ru</a>                         |
| 6.3.2.7  | Справочник «Охрана труда» <a href="http://www.oxtrud.narod.ru">http://www.oxtrud.narod.ru</a>              |
| 6.3.2.8  | База данных по управлению охраной труда - <a href="http://okhrana-truda.com">http://okhrana-truda.com</a>  |
| 6.3.2.9  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.10 | Справочная система «Охрана труда» - <a href="https://vip.lotruda.ru/">https://vip.lotruda.ru/</a>          |
| 6.3.2.11 | Профессиональная справочная система «Техэксперт» - <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория "Охрана труда и производственные риски" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТ1-С-К"<br>Лабораторная установка "Основы электробезопасности"<br>Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения"<br>Стенд "Охранно-пожарная сигнализация"<br>Установка для исследования производственного шума<br>Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума»<br>Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглощение» БЖ2м<br>Установка лабораторная по исследованию запыленности воздуха рабочей зоны ЗВ-УП |
| Лаборатория "Безопасность жизнедеятельности" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий        | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Весы аналитические ВСЛ 200/1<br>Комплект типового лабораторного оборудования "Автоматическая система пожаротушения АСПТ1-С-К"<br>Лабораторная установка "Основы электробезопасности"<br>Лабораторная установка "Эффективность искусственного освещения"<br>Стенд "Охранно-пожарная сигнализация"<br>Стенд лабораторный "Защита от вибрации"<br>Установка для исследования производственного шума  |



|  |  |
|--|--|
|  | Комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей «ЭкоМаксима»<br>Лабораторный комплекс «Исследование способов защиты от производственного шума»<br>Тренажер «Максим-3-01» манекен<br>Установка лабораторная «Шум, звукоизоляция и звукопоглощение» БЖ2м<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для<br>самостоятельной работы<br>студентов | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе, обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.05 Физическая культура и спорт рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Физвоспитание</b>   |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,05 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 36   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |       |
| зачет 1 зачет с оценкой 2                  |  |   |       |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |    | Итого |    |
|--|---------|----|---------|----|-------|----|
|  | 18      | 18 | 18      | 18 |       |    |
| Неделя                                 | 18      | 18 | 18      | 18 |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 18      | 18 |         |    | 18    | 18 |
| Практические                           |         |    | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                             | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36 |
| Контактная работа                      | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36 |
| Сам. работа                            | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36 |
| Итого                                  | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных форм, методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении.<br>Знать:<br>- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек;<br>- основы формирования двигательных действий и развития физических качеств;<br>- способы закаливания организма.<br>Уметь:<br>- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики;<br>- выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх;<br>- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений.<br>Владеть:<br>- двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности;<br>- системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>УК-7:</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   |
| <b>УК-7.2:</b> Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни   |
| <b>УК-7.1:</b> Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;   |
| 3.1.2               | влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;  |
| 3.1.3               | роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера труда на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;   |
| 3.2.2               | формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; |
| 3.2.3               | осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; |
| 3.3.2 | методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.                   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература  |
|-------------|---|----------------|-----------------------|---------------|---|
|             | <b>Раздел 1. Теоретический раздел</b>   |                |                       |               |   |
| 1.1         | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов (физическая культура личности; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте). /Лек/  | 1              | 1                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Э1 Э2 Э3                      |
| 1.2         | Социально-биологические основы физической культуры. /Лек/   | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Э1 Э2 Э3                      |
| 1.3         | Основы здорового образа жизни студента. /Лек/   | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.2<br>Э1 Э2 Э3                              |
| 1.4         | Психофизиологические основы учебного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности (особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности). /Лек/   | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Э1 Э2 Э3              |
| 1.5         | История физической культуры и спорта Теоретические основы Олимпийского движения /Лек/   | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2 Э3                              |
| 1.6         | Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания (двигательная и физическая активность; двигательные умения и навыки; основные физические качества и виды физических упражнений). /Лек/   | 1              | 3                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.6Л3.2<br>Э1 Э2 Э3         |
| 1.7         | Спорт, индивидуальный выбор видов спорта и систем физических упражнений (виды спорта; спортивная подготовка и спортивная классификация; современные оздоровительные системы). /Лек/   | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.6Л3.2<br>Э1 Э2 Э3              |
| 1.8         | Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом (формы организации самостоятельных занятий; содержание занятий физическими упражнениями; самоконтроль за состоянием своего организма; оценка уровня здоровья; дневник самоконтроля). /Лек/        | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 |
| 1.9         | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов (ППФП, методика подбора средств; контроль за эффективностью ППФП; производственная физическая культура, виды и средства в учебное и внеучебное время; профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры и спорта). /Лек/ | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Э1 Э2 Э3                      |
| 1.10        | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов (физическая культура личности; физическая культура и спорт как социальные феномены общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте). /Ср/   | 1              | 1                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3              |

|                                      |  |   |   |               |   |
|--------------------------------------|--|---|---|---------------|---|
| 1.11                                 | Социально-биологические основы физической культуры. /Ср/   | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                                |
| 1.12                                 | Основы здорового образа жизни студента. /Ср/   | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3  |
| 1.13                                 | Психофизиологические основы учебного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности (особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности). /Ср/   | 1 | 1 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                        |
| 1.14                                 | История физической культуры и спорта Теоретические основы Олимпийского движения /Ср/   | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3  |
| 1.15                                 | Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания (двигательная и физическая активность; двигательные умения и навыки; основные физические качества и виды физических упражнений). /Ср/   | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                   |
| 1.16                                 | Спорт, индивидуальный выбор видов спорта и систем физических упражнений (виды спорта; спортивная подготовка и спортивная классификация; современные оздоровительные системы). /Ср/   | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                        |
| 1.17                                 | Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом (формы организации самостоятельных занятий; содержание занятий физическими упражнениями; самоконтроль за состоянием своего организма; оценка уровня здоровья; дневник самоконтроля). /Ср/        | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3           |
| 1.18                                 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов (ППФП, методика подбора средств; контроль за эффективностью ППФП; производственная физическая культура, виды и средства в учебное и внеучебное время; профилактика профессиональных заболеваний и травматизма средствами физической культуры и спорта). /Ср/ | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                                |
| 1.19                                 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 1 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |
| <b>Раздел 2. Практический раздел</b> |  |   |   |               |   |
| 2.1                                  | Легкоатлетическая подготовка /Пр/  | 2 | 8 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3                        |
| 2.2                                  | Силовая подготовка /Пр/  | 2 | 8 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3                   |

|     |   |   |   |               |   |
|-----|---|---|---|---------------|---|
| 2.3 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/        | 2 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э3  |
| 2.4 | Разработка и выполнение комплекса упражнений по легкой атлетике /Ср/    | 2 | 8 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                                |
| 2.5 | Разработка и выполнение комплекса упражнений по силовой подготовке /Ср/ | 2 | 8 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                           |
| 2.6 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/                              | 2 | 2 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                      | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|--|--|---|---|
| Л1.1 | Суржок Т. Г.,<br>Тарасова О. А.          | Физическая культура: электронный курс  | Санкт-Петербург:<br>Институт электронного обучения<br>Санкт-Петербургского<br>академического<br>университета,<br>2013 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Л1.2 | Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В. | Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|

|      | Авторы, составители             | Заглавие   | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|------|---------------------------------|--|---|---|
| Л2.1 | Ашастин Б. В.,<br>Степина Т. Ю. | Олимпийское движение и современный спорт: курс лекций для студентов направления подготовки 080200.62 - "Менеджмент" (профиль "Менеджмент в спорте") всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2014                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Муллер А. Б.                    | Физическая культура студента   | Красноярск:<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет,<br>2011 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.3 | Марчук С. А.                    | Теория и методика физической культуры: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура и спорт" для студентов всех специальностей и направлений подготовки  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.4 | Мишнева С. Д.,<br>Марчук С. А.  | Особенности психических состояний спортсменов и способы их регуляции: методические рекомендации для студентов всех специальностей и направлений подготовки вузов всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.5 | Усольцева С. Л.                 | Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания к подготовке практических занятий для студентов всех специальностей и направлений подготовки по дисциплине "Физическая культура и спорт" всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.6 | Степина Т. Ю.                   | Гребля на байдарках и каноэ: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|-------------------------------|---|
| Л3.1 | Екимова А. В.,<br>Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю.   | Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Евсеев А. В.,<br>Усольцева С. Л.,<br>Ашастин Б. В.,<br>Степина Т. Ю.,<br>Мишнева С. Д.,<br>Потапова Н. В.,<br>Розенфельд А. С.,<br>Чуб Я. В. | Физическая культура студента: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Степина Т. Ю.,<br>Усольцева С. Л.  | Физическая культура и спорт: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|--|--|--|-------------------------------|---|
| ЛЗ.4   | Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю.   | Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |  |  |                               |   |
| Э1   | <a href="http://elibrary.rsl.ru/">http://elibrary.rsl.ru/</a> российская государственная электронная библиотека  |  |                               |   |
| Э2   | <a href="http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm">http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm</a> КАДИС Основы физической культуры в вузе        |  |                               |   |
| Э3   | <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> )                            |  |                               |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |  |                               |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |  |                               |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |  |                               |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |  |                               |   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |  |                               |   |
| 6.3.1.4  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |  |                               |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |  |                               |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |  |                               |   |
| 6.3.2.2  | <a href="https://www.minsport.gov.ru/">https://www.minsport.gov.ru/</a> минспорт   |  |                               |   |
| 6.3.2.3  | <a href="https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php">https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php</a> минспорт документы (профессиональная БД) |  |                               |   |
| 6.3.2.4  | <a href="https://user.gto.ru/">https://user.gto.ru/</a> гто  |  |                               |   |
| 6.3.2.5  | <a href="https://www.gto.ru/document">https://www.gto.ru/document</a> гто документы (профессиональная БД)  |  |                               |   |
| 6.3.2.6  | <a href="http://sportfiction.ru/">http://sportfiction.ru/</a> спортивное чтение  |  |                               |   |
| 6.3.2.7  | <a href="http://sportfiction.ru/person/">http://sportfiction.ru/person/</a> персоны спорта (профессиональная БД)   |  |                               |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Для проведения практических занятий  | Тренажеры для силовой подготовки<br>Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер)<br>Грифы для штанги<br>Прорезиненные диски<br>Гири<br>Гантели<br>Скамейки для жима<br>Стол для армрестлинга<br>Тренажер для армрестлинга<br>Рамы для приседания  |
| Для проведения практических занятий  | Футбольное поле с искусственным покрытием<br>Ворота для футбола и мини-футбола<br>Беговая дорожка с разметкой<br>Гимнастические скамейки<br>Хоккейная коробка с воротами<br>Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каное - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором)<br>Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>Площадка ГТО |



|  |  |
|--|--|
| Для проведения практических занятий  | Беговая дорожка с разметкой<br>Два сектора для прыжка в длину с места<br>Л/а барьеры<br>Стартовые колодки<br>Гимнастические скамейки<br>Гимнастические маты  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций.<br>Методический кабинет | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.

Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание

дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.06 Русский язык и деловые коммуникации рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Иностранные языки и межкультурные коммуникации</b>          |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 58,35 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 54    |
| аудиторные занятия                         | 54   | текущие консультации по практическим занятиям | 3,6   |
| самостоятельная работа                     | 90   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
| зачет с оценкой 1 контрольные              |  | контрольная работа                            | 0,5   |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | Неделя  |     | Итого |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого ауд.                             | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Контактная работа                      | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Сам. работа                            | 90      | 90  | 90    | 90  |
| Итого                                  | 144     | 144 | 144   | 144 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель преподавания дисциплины: углубление лингвистических знаний, развитие коммуникативных навыков, повышение речевой и общей культуры обучающихся для решения профессиональных, деловых, научных, академических и культурных задач с применением современных коммуникативных технологий.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование умений и навыков устной и письменной речи, необходимых для академического взаимодействия, на основе знаний о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации, нормативной базе, стилистических особенностях; формирование умений и навыков устной и письменной речи, необходимых для профессионального взаимодействия, на основе знаний о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации, нормативной базе, стилистических особенностях, принципах деловой коммуникации. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки в объеме программы общеобразовательных учреждений.<br>Знать: о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения.<br>Уметь: опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения.<br>Владеть: полученными знаниями и умениями в собственной речевой практике. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Полученные знания, умения и владения могут быть использованы при разработке курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ, подготовке к участию в студенческих конференциях различного формата и написания научных статей, а также для профессионально - коммуникативной практики.   |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|   |
|---|
| <b>УК-4:</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| <b>УК-4.3:</b> Владеет фонетическими, графическими, стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах |
| <b>УК-4.2:</b> Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах                    |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | стили современного русского литературного языка; устную и письменную разновидности литературного языка; правила оформления документов; принципы отстаивания своей точки зрения, организации эффективного творческого взаимодействия |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; организовывать эффективную коммуникацию на всех уровнях в различных ситуациях общения.  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | приемами построения устной и письменной речи с учётом особенностей ситуации общения при организации творческого взаимодействия.   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература   | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|---------------|--|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Язык как важнейший компонент национальной культуры: формы существования языка, его социальные и территориальные разновидности.</b> |                |                       |               |  |                |
| 1.1         | Литературный язык, просторечие, жаргоны социальные и профессиональные, диалекты. /Лек/  | 1              | 2                     | УК-4.2 УК-4.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |

|     |  |   |    |               |  |  |
|-----|--|---|----|---------------|--|--|
| 1.2 | Особенности диалектной речи. /Пр/  | 1 | 2  | УК-4.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3                |  |
| 1.3 | Работа с образцами текстов, содержащих элементы профессионального и социального жаргонов. /Ср/   | 1 | 8  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3                |  |
|     | <b>Раздел 2. Соотношение понятий «язык» и «речь» («коммуникация»).</b>   |   |    |               |  |  |
| 2.1 | Составляющие речевой коммуникации, особенности организации речевого взаимодействия. /Лек/  | 1 | 2  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |  |
| 2.2 | Тексты разных типов, способы изложения. Работа с текстом. /Пр/   | 1 | 2  | УК-4.2 УК-4.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |  |
| 2.3 | Работа с лингвистическими словаря различного назначения. /Ср/  | 1 | 10 | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |  |
|     | <b>Раздел 3. Понятие «культуры речи». Специфика устной и письменной коммуникации.</b>  |   |    |               |  |  |
| 3.1 | Основные аспекты понятия "культура речи". Особенности коммуникативного, этического аспектов. /Лек/   | 1 | 2  | УК-4.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3                |  |
| 3.2 | Принципы организации устной и письменной речи, её связь с процессом мышления. /Пр/   | 1 | 2  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3                | Работа в группе, направленная на разбор конкретных ситуаций                    |
| 3.3 | Анализ литературы по проблеме повышения уровня речевой культуры общества и личности на современном этапе. /Ср/                                       | 1 | 8  | УК-4.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 4. Нормативная база современного русского литературного языка.</b>   |   |    |               |  |  |
| 4.1 | Понятие "языковая норма". Принципы формирования и изменения языковых норм. /Лек/   | 1 | 2  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |  |
| 4.2 | Акцентологическая, орфоэпическая, лексическая, грамматическая, синтаксическая нормы. /Пр/  | 1 | 8  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       | Работа в группе, ориентированная на подготовку к выполнению контрольной работы |
| 4.3 | Работа с текстами по поиску вариантов норм современного литературного русского языка, оценка возможности их использования в литературном языке. /Ср/ | 1 | 12 | УК-4.2 УК-4.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |  |
|     | <b>Раздел 5. Условия успешного общения.</b>  |   |    |               |  |  |

|     |  |   |    |               |  |   |
|-----|--|---|----|---------------|--|---|
| 5.1 | Организация эффективной коммуникации на разных уровнях: условия, принципы, средства. /Лек/   | 1 | 2  | УК-4.2        | ЛЗ.3   |   |
| 5.2 | Навыки конструктивного разрешения конфликтов и оптимизации среды общения. /Пр/   | 1 | 2  | УК-4.2 УК-4.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 ЛЗ.3<br>Э1 Э2 | Решение практических ситуаций (кейсов)                                  |
| 5.3 | Анализ арсенала невербальных средств общения и примеров их использования в практике речевой деятельности. /Ср/   | 1 | 12 | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 ЛЗ.3<br>Э1 Э2 |   |
|     | <b>Раздел 6. Особенности публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики: представление об ораторе и его аудитории; основные виды аргументов; подготовка и реализация публичного выступления.</b> |   |    |               |  |   |
| 6.1 | Ораторская речь как наука и искусство, принципы взаимодействия оратора и его аудитории. /Лек/  | 1 | 2  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 ЛЗ.3<br>Э1 Э2 |   |
| 6.2 | Особенности организации ораторского выступления; практика произнесения публичной речи. /Пр/  | 1 | 8  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 ЛЗ.3<br>Э1 Э2 | Работа в группе, ориентированная на подготовку к публичному выступлению |
| 6.3 | Изучение принципов организации эффективной дискуссии и полемики и возможностей их применения в практике деловой коммуникации. /Ср/   | 1 | 10 | УК-4.2 УК-4.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 ЛЗ.3<br>Э1 Э2 |   |
|     | <b>Раздел 7. Конструктивные и языковые особенности стилей литературного языка (общая характеристика). Межстилевое взаимодействие.</b>  |   |    |               |  |   |
| 7.1 | Функциональные стили русского литературного языка, их характеристика, область применения, взаимодействие в практике речевой коммуникации. /Лек/  | 1 | 2  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 ЛЗ.3<br>Э1 Э2 |   |
| 7.2 | Работа с текстами различных стилей, выделение специфических характеристик, трансформация в зависимости от условий общения. /Пр/  | 1 | 2  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 ЛЗ.3<br>Э1 Э2 | Работа в группе, направленная на разбор конкретных ситуаций             |
| 7.3 | Работа с текстами публицистического стиля (на примере материалов СМИ). /Ср/  | 1 | 12 | УК-4.3        | ЛЗ.3   |   |

|     |  |   |    |               |  |   |
|-----|--|---|----|---------------|--|---|
|     | <b>Раздел 8. Академическая коммуникация: конструктивные и языковые особенности научного стиля речи; жанровое своеобразие. Применение современных коммуникативных технологий в академической деятельности.</b>  |   |    |               |  |   |
| 8.1 | Основные особенности, сферы использования, признаки, средства, жанры научного стиля /Лек/  | 1 | 2  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |   |
| 8.2 | Принципы оформления научных работ различных жанров, оформление введения, заключения, списка литературы, композиция. /Пр/   | 1 | 4  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, направленная на разбор конкретных ситуаций |
| 8.3 | Анализ возможностей современных технологий в научной деятельности. /Ср/  | 1 | 8  | УК-4.3        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |   |
|     | <b>Раздел 9. Профессиональная (деловая) коммуникация: конструктивные и языковые особенности официально-делового стиля речи (на примере текстов профессиональной направленности), сфера его функционирования, жанровое своеобразие. Особенности профессиональной коммуникации в современных условиях.</b> |   |    |               |  |   |
| 9.1 | Признаки официально-делового стиля. Документы, их реквизиты. Унификация и стандартизация как основные принципы. /Лек/  | 1 | 2  | УК-4.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |   |
| 9.2 | Составление деловых бумаг различных жанров, их реквизиты. /Пр/   | 1 | 6  | УК-4.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2       |   |
| 9.3 | Работа с официально-деловой лексикой и канцеляризмами. Подготовка к тестированию. Выполнение контрольной работы. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 1 | 10 | УК-4.2 УК-4.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <b>6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>                 |   |   |  |   |
| <b>6.1.1. Основная учебная литература</b>  |   |   |  |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
| Л1.1   | Гойхман О. Я.,<br>Гончарова Л. М.,<br>Лапшина О. Н.                                     | Русский язык и культура речи: Учебник   | Москва: ООО<br>"Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.2   | Хан О. Н.   | Русский язык и деловые коммуникации: курс лекций для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                               | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b>  |   |   |  |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
| Л2.1   | Волосков И.В.   | Русский язык и культура речи с основами стилистики: Учебное пособие   | Москва: ООО<br>"Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.2   | Марьева М.В.  | Русский язык в деловой документации: Учебник  | Москва: ООО<br>"Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>  |   |   |  |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
| Л3.1   | Хан О. Н., Щелокова А. А.   | Русский язык и деловые коммуникации: практикум для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                               | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2   | Щелокова А. А.  | Русский язык и деловые коммуникации: методические рекомендации по подготовке и оформлению контрольной работы для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                               | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3   | Еремина М. А.   | Русский язык и деловые коммуникации: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения             | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                               | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b> |   |   |  |   |
| Э1   | <a href="http://www.gramota.ru">http://www.gramota.ru</a> Грамота.ру                    |   |  |   |
| Э2   | <a href="http://rusgram.narod.ru">http://rusgram.narod.ru</a> Грамматика русского языка |   |  |   |
| Э3   | <a href="http://www.i-exam.ru">http://www.i-exam.ru</a>                                 |   |  |   |



|  |  |
|--|--|
| Э4   | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a>  |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |
| 6.3.2.1  | Национальный корпус русского языка: <a href="http://www.ruscorpora.ru/">http://www.ruscorpora.ru/</a>  |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)   |
| 6.3.2.3  | Русский язык. Говорим и пишем правильно: культура письменной речи.: <a href="http://www.grammar.ru/">http://www.grammar.ru/</a>  |
| 6.3.2.4  | Электронная библиотека словарей русского языка: толковые, иностранных слов, орфографический, семантический : <a href="http://www.slovari.ru/">http://www.slovari.ru/</a> |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                              | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Средства воспроизведения аудиовизуальной продукции<br>Учебно-наглядные пособия: плакаты по нормам современного русского литературного языка   |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным

графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонафицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.07 Математика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Естественнонаучные дисциплины</b>                           |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>16 ЗЕТ</b>  |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 576  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 178,25 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 162    |
| аудиторные занятия                         | 162  | текущие консультации по практическим занятиям | 9      |
| самостоятельная работа                     | 378  | консультации перед экзаменом                  | 2      |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5    |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием зачета с оценкой                        | 0,75   |
| экзамен 4 зачет с оценкой 1, 2, 3 РГР      |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 4      |
|  |  | расчетно-графическая работа                   | 2      |
|  |  | контрольная работа                            | 2      |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | 2 (1.2) |     | 3 (2.1) |     | 4 (2.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     | 18      |     | 18      |     | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18      | 18  | 18      | 18  | 18      | 18  | 72    | 72  |
| Практические                              | 36      | 36  | 18      | 18  | 18      | 18  | 18      | 18  | 90    | 90  |
| Итого ауд.                                | 54      | 54  | 36      | 36  | 36      | 36  | 36      | 36  | 162   | 162 |
| Контактная работа                         | 54      | 54  | 36      | 36  | 36      | 36  | 36      | 36  | 162   | 162 |
| Сам. работа                               | 90      | 90  | 108     | 108 | 108     | 108 | 72      | 72  | 378   | 378 |
| Часы на контроль                          |         |     |         |     |         |     | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144     | 144 | 144     | 144 | 144     | 144 | 576   | 576 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Формирование у обучающихся методологического фундамента для анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; а также формирование и развитие у обучающихся способностей решать инженерные задачи с помощью математических методов. |
| 1.2 | Задачи дисциплины: обучение математическим методам и моделям, навыкам решения математических задач; формирование умений и навыков применять математические методы и модели при описании, анализе и решении практических задач.              |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях.<br>Студенты должны:<br>Знать основные элементарные математические факты в области алгебры, геометрии, тригонометрии, начал анализа.<br>Уметь проводить элементарные преобразования алгебраических выражений и элементарных функций, расчеты числовых выражений с элементарными функциями.<br>Владеть опытом решения математических задач в объеме курсов, изучаемых в общеобразовательном учреждении. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Полученные знания, умения и владения являются базовыми для изучения последующих дисциплин специальности, могут применяться для выполнения курсовых работ (проектов), в научно-исследовательской работе и при выполнении выпускной квалификационной работы.  |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |
|--|
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий  |
| <b>УК-1.2:</b> Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи  |
| <b>УК-1.1:</b> Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации         |
| <b>ОПК-1:</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования  |
| <b>ОПК-1.4:</b> Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основы высшей математики: основные элементарные математические факты линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, а также теории вероятностей и математической статистики; способы использования основных естественнонаучных законов, применения математического аппарата в профессиональной деятельности; математические методы и модели для описания, анализа и решения практических задач. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | использовать основные законы высшей математики при решении практических задач, анализировать практические ситуации, выделять базовые составляющие задачи, подбирать варианты решения и разрабатывать алгоритмы решения практической задачи.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыками применения математического аппарата (математических методов и моделей) при описании, анализе и решении практических задач.  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                               | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции           | Литература  | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-----------------------|---|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Линейная алгебра</b>                                       |                |                       |                       |   |                |
| 1.1         | Матрицы. Определители. Системы линейных алгебраических уравнений. /Лек/ | 1              | 2                     | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |                |

|   |   |   |    |                       |   |  |
|---|---|---|----|-----------------------|---|--|
| 1.2   | Решение типовых элементарных и комплексных задач по линейной алгебре, ориентированных на выполнение РГР. /Пр/   | 1 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 1.3   | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР1 "Линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия". /Ср/                                      | 1 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| <b>Раздел 2. Векторная алгебра</b>                |   |   |    |                       |   |  |
| 2.1   | Элементарные алгебраические действия с векторами. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Разложение вектора по базису. /Лек/                 | 1 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| 2.2   | Решение типовых элементарных и комплексных задач по векторной алгебре, ориентированных на выполнение РГР. /Пр/  | 1 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 2.3   | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР1 "Линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия". /Ср/                                      | 1 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| <b>Раздел 3. Аналитическая геометрия</b>          |   |   |    |                       |   |  |
| 3.1   | Точка, плоскость и прямая в трехмерном пространстве. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка на плоскости. Полярная система координат на плоскости. /Лек/ | 1 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| 3.2   | Решение типовых элементарных и комплексных задач по аналитической геометрии, ориентированных на выполнение РГР. /Пр/  | 1 | 8  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.3   | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР1 "Линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия". /Ср/                                      | 1 | 20 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| <b>Раздел 4. Введение в математический анализ</b> |   |   |    |                       |   |  |
| 4.1   | Множество. Функция и её свойства. Предел последовательности и функции. Непрерывность в точке и на отрезке. Классификация точек разрыва. /Лек/                 | 1 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 4.2   | Решение типовых элементарных и комплексных задач по введению в математический анализ, ориентированных на выполнение КР. /Пр/                                  | 1 | 8  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение КР  |
| 4.3   | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение КР1 "Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной". /Ср/                    | 1 | 20 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

|     |   |   |    |                       |   |  |
|-----|---|---|----|-----------------------|---|--|
|     | <b>Раздел 5. Дифференциальное исчисление функций одной переменной</b>   |   |    |                       |   |  |
| 5.1 | Производная и дифференциал. Свойства функций, дифференцируемых на отрезке. Правило Лопиталя. Теорема Тейлора. Полный анализ и построение графика функции. /Лек/   | 1 | 6  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 5.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по дифференциальному исчислению функций одной переменной, ориентированных на выполнение КР. /Пр/   | 1 | 12 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение КР  |
| 5.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение КР1 "Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной". Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 1 | 30 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|     | <b>Раздел 6. Интегральное исчисление функций одной переменной</b>   |   |    |                       |   |  |
| 6.1 | Приемы интегрирования. Основные классы интегрируемых функций. Теорема Ньютона-Лейбница. Несобственные интегралы. Численные методы интегрирования. Приложения интегралов. /Лек/  | 2 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 6.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по интегральному исчислению функций одной переменной, ориентированных на выполнение РГР. /Пр/  | 2 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 6.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР2 "Интегральное исчисление. ФНП." /Ср/   | 2 | 36 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|     | <b>Раздел 7. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных</b>   |   |    |                       |   |  |
| 7.1 | Предел, частные производные и дифференциал ФНП. Производная по направлению и градиент функции. Геометрические приложения производной ФНП. Локальные экстремумы, наибольшее и наименьшее значения функции в ограниченной области. Кратные интегралы. /Лек/ | 2 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 7.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по дифференциальному и интегральному исчислению функций нескольких переменных, ориентированных на выполнение РГР. /Пр/   | 2 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |

|      |   |   |    |                       |   |  |
|------|---|---|----|-----------------------|---|--|
| 7.3  | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР2 "Интегральное исчисление. ФНП." /Ср/   | 2 | 48 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|      | <b>Раздел 8. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения 1 порядка</b>   |   |    |                       |   |  |
| 8.1  | Общее решение и задача Коши для ДУ. Основные классы интегрируемых ДУ. Методы численного интегрирования ДУ. Понижение порядка в ДУ. /Лек/  | 2 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 8.2  | Решение типовых элементарных и комплексных задач по дифференциальным уравнениям первого порядка, ориентированных на выполнение КР. /Пр/   | 2 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение КР  |
| 8.3  | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение КР2 "Дифференциальные уравнения 1 порядка". Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 2 | 24 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|      | <b>Раздел 9. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения 2 порядка</b>   |   |    |                       |   |  |
| 9.1  | Понижение порядка в ДУ (повторение). Интегрирование однородных линейных ДУ с помощью характеристического уравнения. Линейные ДУ со специальной правой частью. Метод Лагранжа. Системы ДУ. /Лек/ | 3 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 9.2  | Решение типовых элементарных и комплексных задач по дифференциальным уравнениям второго порядка, ориентированных на выполнение РГР. /Пр/  | 3 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 9.3  | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР3 "Дифференциальные уравнения 2 порядка. ТФКП и операционное исчисление". /Ср/   | 3 | 24 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
|      | <b>Раздел 10. Операционное исчисление</b>   |   |    |                       |   |  |
| 10.1 | Преобразование Лапласа. Решение дифференциальных уравнений с помощью операционного исчисления. /Лек/  | 3 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| 10.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по операционному исчислению, ориентированных на выполнение РГР /Пр/  | 3 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 10.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР3 "Дифференциальные уравнения 2 порядка. ТФКП и операционное исчисление". /Ср/   | 3 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
|      | <b>Раздел 11. Теория рядов</b>  |   |    |                       |   |  |

|      |  |   |    |                       |   |  |
|------|--|---|----|-----------------------|---|--|
| 11.1 | Числовые знакопостоянные и знакопеременные ряды. Числовые знакочередующиеся ряды. Функциональные ряды. Приложения функциональных рядов. /Лек/                                  | 3 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 11.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по теории рядов, ориентированных на выполнение КР /Пр/  | 3 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение КР  |
| 11.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение КР3 "Ряды". /Ср/   | 3 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|      | <b>Раздел 12. Основы теории функций комплексного переменного</b>   |   |    |                       |   |  |
| 12.1 | Дифференцирование ФКП. Ряд Лорана. Интегрирование ФКП. Вычеты. /Лек/   | 3 | 8  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 12.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по основам ТФКП, ориентированных на выполнение РГР /Пр/   | 3 | 6  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 12.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР3 "Дифференциальные уравнения 2 порядка. ТФКП и операционное исчисление". Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/ | 3 | 48 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|      | <b>Раздел 13. Основы дискретной математики</b>   |   |    |                       |   |  |
| 13.1 | Элементарные действия с множествами. Алгебра событий. /Лек/  | 4 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| 13.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по основам дискретной математики, ориентированных на выполнение КР /Пр/   | 4 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение КР  |
| 13.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение КР4 "Теория вероятностей". /Ср/  | 4 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
|      | <b>Раздел 14. Основы теории вероятностей</b>   |   |    |                       |   |  |
| 14.1 | Вероятности случайных событий. Случайные величины. /Лек/   | 4 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |
| 14.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по основам теории вероятностей, ориентированных на выполнение КР /Пр/   | 4 | 10 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение КР  |
| 14.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение КР4 "Теория вероятностей". /Ср/  | 4 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |  |



|      |  |   |    |                       |   |  |
|------|--|---|----|-----------------------|---|--|
|      | <b>Раздел 15. Основы математической статистики</b>   |   |    |                       |   |  |
| 15.1 | Выборка и её основные характеристики. Теоремы о больших числах. Проверка статистических гипотез. /Лек/   | 4 | 4  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 15.2 | Решение типовых элементарных и комплексных задач по основам математической статистики, ориентированных на выполнение РГР /Пр/  | 4 | 6  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 15.3 | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение РГР4 "Математическая статистика" /Ср/  | 4 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|      | <b>Раздел 16. Математические методы и модели для решения практических задач</b>  |   |    |                       |   |  |
| 16.1 | Математическое моделирование как исследовательский метод. Детерминированные и стохастические модели. Устойчивость и надежность прогноза. Имитационное моделирование. /Лек/ | 4 | 2  | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 16.2 | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 4 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 16.3 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 4 | 36 | УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год           | Web-ссылка  |
|------|--|--|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Салимов Р. Б.  | Математика для студентов строительных и технических специальностей: учебное пособие  | Санкт-Петербург: Лань, 2018 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Л1.2 | Борисова Н. О., Гниломедов П. И., Куликова О. В., Мезенцев А. В., Пирогова И. Н., Садов А. П., Скачков П. П., Тимофеева Г. А., Ягунов С. А., Гончарь П. С. | Математика I: конспект лекций для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|

|      | Авторы, составители          | Заглавие   | Издательство, год           | Web-ссылка  |
|------|------------------------------|--|-----------------------------|---|
| Л2.1 | Мезенцев А. В., Ягупов С. А. | Математика: учебно-методическое пособие по дисциплине «Математика» для студентов технических специальностей (6,5 лет обучения) заочной формы обучения : в четырех частях | Екатеринбург: УрГУПС, 2018  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Берман Г. Н.                 | Сборник задач по курсу математического анализа: учебное пособие  | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|----------------------------|---|
| Л3.1 | Борисова Н. О., Гниломедов П. И., Медведева Н. В., Курмаева К. В., Мезенцев А. В., Пирогова И. Н., Садов А. П., Скачков П. П., Ягупов С. А., Гончарь П. С. | Математика I: методические указания для проведения практических занятий студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Борисова Н. О., Медведева Н. В., Мезенцев А. В., Пирогова И. Н., Скачков П. П., Ягупов С. А., Гончарь П. С.  | Математика I: методические указания для организации самостоятельной работы, выполнения контрольных и расчетно-графических работ студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Электронно-библиотечная система Лань (e.lanbook.com)                       |
| Э2 | Научно-методическая библиотека МИИТа (library.mii.ru/show_methodics1.phpН) |
| Э3 | Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (i-exam.ru)        |
| Э4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (bb.usurt.ru)      |
| Э5 | Образовательный математический сайт Exponenta.ru (old.exponenta.ru)        |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.2 | Интерактивный справочник по математике, физике, химии (ИСС открытого доступа, <a href="https://www.fxyz.ru">https://www.fxyz.ru</a> ).  |
| 6.3.2.3 | Мир математических уравнений (ИСС открытого доступа, <a href="http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm">http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm</a> ).   |
| 6.3.2.4 | MathTree - каталог математических интернет-ресурсов (ИСС открытого доступа, <a href="http://www.mathtree.ru">http://www.mathtree.ru</a> ).  |
| 6.3.2.5 | Образовательный математический сайт Exponenta.ru (БД и ИСС открытого доступа по решению математических и прикладных задач в среде математических пакетов Mathcad, Matlab, Maple, Mathematica, Statistica, <a href="http://www.old.exponenta.ru">http://www.old.exponenta.ru</a> ) |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение                 |
|---|---------------------------|
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель |
| Учебная аудитория для   | Специализированная мебель |

|   |  |
|---|--|
| проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   |  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Лаборатория "Математическое моделирование".<br>Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Текущий контроль усвоения учебного материала включает в себя тестирование с использованием измерительных материалов Единого портала интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)), где студенты могут использовать доступ в режиме тренажера с обратной связью. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольных и расчетно-графических работ организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольные и расчетно-графические работы направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес

своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольных и расчетно-графических работ, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

В конце каждого семестра проводится тестирование с использованием измерительных материалов Единого портала интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)), в 1-3 семестре применяется тест из базы заданий раздела "интернет-тренажер", в заключительном семестре - общий тест остаточных знаний из базы заданий раздела "ФЭПО".

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.08 Информатика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Информационные технологии и защита информации</b>           |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>5 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 180  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 108  | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен I контрольные                      |  | контрольная работа                            | 0,5  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 108     | 108 | 108   | 108 |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 180     | 180 | 180   | 180 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины "Информатика" является овладение обучающимися технологиями поиска, хранения и обработки информации, необходимой для осуществления анализа проблемных ситуаций.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование умений использования современных комплексов программ общего назначения для анализа и решения практических задач; выработка навыков разработки алгоритмов решения практических задач; приобретение опыта реализации разработанных алгоритмов на языках программирования высокого уровня. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для успешного усвоения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Информатика» общеобразовательной школы или среднего профессионального образования.  |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Полученные знания, умения и владения могут быть использованы во всех дисциплинах при подготовке докладов, отчетов, формирования пояснительной записки к курсовым работам (проектам), дипломных проектов (работ), для дисциплин и научно-исследовательских работ, где используются различные прикладные программы. |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|   |
|---|
| <b>УК-1:</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   |
| <b>УК-1.4:</b> Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов   |
| <b>УК-1.3:</b> Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач   |
| <b>ОПК-2:</b> Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения |
| <b>ОПК-2.3:</b> Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | Технологии поиска, хранения и обработки информации, необходимой для осуществления анализа проблемных ситуаций; теоретические основы вычислительной техники; технические и программные средства реализации информационных технологий; |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | Использовать современные комплексы программ общего назначения для анализа и решения практических задач; реализовывать разработанные алгоритмы на языках программирования высокого уровня.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | Технологиями поиска, хранения и обработки информации, необходимой для осуществления анализа проблемных ситуаций; навыками разработки алгоритмов решения практических задач.  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции       | Литература                     | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Информация и информационные процессы. История развития информатики и вычислительной техники.</b>                     |                |                       |                   |                                |                |
| 1.1         | Информация и информационные процессы. Кодирование информации. Количество и единицы измерения информации. Системы счисления. /Лек/ | 1              | 2                     | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2 |                |

|     |  |   |    |                   |   |   |
|-----|--|---|----|-------------------|---|---|
| 1.2 | Инструктаж по ТБ. Состав ПО локальной сети. Система электронного обучения BlackBoard Learn. Ведение портфолио в системе электронного обучения BlackBoard Learn. /Пр/   | 1 | 1  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э2                                | Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах. |
| 1.3 | Изучение теоретического материала по темам "Кодирование информации. Измерение количества информации. Перевод чисел из одной системы счисления в другую". Выполнение заданий по материалам практического занятия в системе электронного обучения BlackBoard Learn. /Ср/ | 1 | 18 | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.3<br>Э2            |   |
|     | <b>Раздел 2. Теоретические основы вычислительной техники.</b>  |   |    |                   |   |   |
| 2.1 | Элементы математической логики. /Лек/  | 1 | 2  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2                        |   |
| 2.2 | Изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 1 | 6  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2                 |   |
|     | <b>Раздел 3. Программное обеспечение современных информационных технологий. Базы данных и СУБД.</b>  |   |    |                   |   |   |
| 3.1 | Программное обеспечение современных информационных технологий. Типы, модели баз данных. Основные понятия реляционных баз данных. /Лек/   | 1 | 2  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э2                   |   |
| 3.2 | Выполнение упражнений по обработке текстов. /Ср/   | 1 | 8  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2                |   |
| 3.3 | Выполнение упражнений по работе с таблицами MS Excel. /Пр/   | 1 | 5  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Э2                           | Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах. |
| 3.4 | Работа с СУБД MS Access. Приемы работы. /Пр/   | 1 | 2  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Э2            | Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах. |
| 3.5 | Выполнение упражнений по работе с таблицами MS Excel. /Ср/   | 1 | 8  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2                |   |
| 3.6 | Выполнение контрольной работы. /Ср/  | 1 | 10 | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.3<br>Э2                           |   |
| 3.7 | Подготовка презентаций в MS Power Point. /Ср/  | 1 | 4  | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2                             |   |
| 3.8 | Работа с СУБД MS Access. Приемы работы. /Ср/   | 1 | 14 | УК-1.3<br>ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2 |   |
|     | <b>Раздел 4. Алгоритмизация и программирование.</b>  |   |    |                   |   |   |

|   |  |   |    |                       |  |   |
|---|--|---|----|-----------------------|--|---|
| 4.1   | Понятие об алгоритмах. Языки и системы программирования. Классификация языков программирования. Среды программирования. /Лек/                            | 1 | 4  | УК-1.3 УК-1.4 ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2                             |   |
| 4.2   | Типы данных, преобразования, арифметические операции. /Лек/  | 1 | 2  | УК-1.3 УК-1.4 ОПК-2.3 | Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2                                     |   |
| 4.3   | Программирование логики. Ветвления в языке программирования. /Лек/   | 1 | 2  | УК-1.3 УК-1.4 ОПК-2.3 | Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2                                     |   |
| 4.4   | Программирование циклов. Понятие о массивах и файлах. /Лек/  | 1 | 2  | УК-1.3 УК-1.4 ОПК-2.3 | Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2                                     |   |
| 4.5   | Разработка программ в среде программирования. Тестирование и отладка программ. /Пр/  | 1 | 10 | УК-1.3 УК-1.4 ОПК-2.3 | Л1.2Л3.2<br>Э2   | Решение практико-ориентированных задач. Работа в малых группах. |
| 4.6   | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение заданий по материалам практического занятия в системе электронного обучения BlackBoard Learn. /Ср/ | 1 | 22 | УК-1.3 УК-1.4 ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2              |   |
| <b>Раздел 5. Компьютерные сети.</b>                             |  |   |    |                       |  |   |
| 5.1   | Компьютерные сети. Стандарты взаимодействия в компьютерных сетях: протоколы и интерфейсы. /Лек/  | 1 | 1  | УК-1.3<br>ОПК-2.3     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2                             |   |
| 5.2   | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 1 | 12 | УК-1.3<br>ОПК-2.3     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2                      |   |
| <b>Раздел 6. Техническое обеспечение информационных систем.</b> |  |   |    |                       |  |   |
| 6.1   | Техническое обеспечение информационных систем. Архитектура компьютера и принципы его работы. /Лек/   | 1 | 1  | УК-1.3<br>ОПК-2.3     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э2                             |   |
| 6.2   | Изучение теоретического материала по теме "Физический и логический уровни работы компьютера". Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/                 | 1 | 6  | УК-1.3<br>ОПК-2.3     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 Э2                      |   |
| 6.3   | Промежуточная аттестация. /Экзамен/  | 1 | 36 | УК-1.3 УК-1.4 ОПК-2.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)



**6.1.1. Основная учебная литература**

|      | Авторы, составители            | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--------------------------------|---|----------------------------|---|
| Л1.1 | Мальшев В. Н.                  | Информатика: курс лекций для студентов 1 курса технических специальностей всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2010 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л1.2 | Данилина И. И., Выгузова К. В. | Информатика: курс лекций по дисциплине «Информатика» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

**6.1.2. Дополнительная учебная литература**

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л2.1 | Симонович С. В.     | Информатика: базовый курс : учебное пособие для студентов вузов | СПб. [и др.]: Питер, 2011   |   |
| Л2.2 | Ермакова А. Н.      | Информатика   | Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л2.3 | Каймин В. А.        | Информатика: Учебник  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015                 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

**6.1.3. Методические разработки**

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---|---|----------------------------|---|
| Л3.1 | Данилина И. И., Бармина Е. А., Выгузова К. В., Новикова Н. Б. | Информатика: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения               | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Данилина И. И., Бармина Е. А., Выгузова К. В.                 | Информатика: лабораторный практикум для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Новикова Н. Б., Выгузова К. В.                                | Информатика: сборник задач и заданий для контрольных работ по дисциплине «Информатика» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Сайт интернет-тестирования <a href="http://www.i-exam.ru">www.i-exam.ru</a> |
| Э2 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn                     |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                       |  |
|--|--|
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Windows   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| 6.3.1.4  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.1.5  | Visual studio community  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |  |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение   |
|--|---|
| Кабинет "Информатика, технологии и методы программирования".<br>Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель   |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.09 Экономика и управление проектами рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Мировая экономика и логистика</b>                           |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 32,4 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 28   |
| аудиторные занятия                         | 28   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,4  |
| самостоятельная работа                     | 80   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 6 контрольные                      |  | контрольная работа                            | 0,5  |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 6 (3.2)      |     | Итого |     |
|---|--------------|-----|-------|-----|
|   | Неделя<br>14 |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП           | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 14           | 14  | 14    | 14  |
| Практические                              | 14           | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.                                | 28           | 28  | 28    | 28  |
| Контактная работа                         | 28           | 28  | 28    | 28  |
| Сам. работа                               | 80           | 80  | 80    | 80  |
| Часы на контроль                          | 36           | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144          | 144 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины - Овладение современными теоретическими и методическими подходами функционирования институтов проектной экономики и управления проектами, понимание внешних и внутренних факторов, влияющих на экономические и управленческие процессы на всех этапах жизненного цикла проекта, возможность непосредственного практического применения этих знаний и навыков в профессиональной деятельности. |
| 1.2 | Задачи дисциплины: обучение основам проектной экономики в современных рыночных условиях и формирование общих представлений экономических проблем на всех уровнях национальной экономической системы; формирование понятия и опыта расчета основных проектных показателей методами оценки эффективности и управления проектом на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла                             |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в ходе изучения дисциплины Управление персоналом<br>В результате изучения данной дисциплины у обучающегося сформированы:<br>Знания: основных концепций управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах; принципов и методов командообразования; основ трудового законодательства и принципов организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров<br>Умения: применять социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом; определять приоритеты своей деятельности, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов; использовать личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей; демонстрировать социальную ответственность за принимаемые решения, учитывать социальные и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности; оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с ее результатами; применять нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам; разрабатывать программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации<br>Владения: навыками трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий; навыками кадрового делопроизводства и договорной работы |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Организация и управление производством<br>Экономика железнодорожного транспорта<br>Государственная итоговая аттестация  |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла   |
| УК-2.3: Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения              |
| УК-2.4: Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами                              |
| УК-2.1: Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро и микроэкономики  |
| УК-2.2: Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения |
| ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта   |
| ОПК-3.6: Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды   |
| ОПК-9: Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников  |
| ОПК-9.1: Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|       |   |
|-------|---|
| 3.1   | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1 | современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики, виды экономических показателей; основы проектной экономики; понятия проекта, жизненного цикла проекта, плана-графика проекта; состав участников проекта, виды оплаты труда участников проекта; содержание этапов жизненного цикла проекта; основные проектные показатели; содержание методов оценки эффективности и управления проектом на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла; современную программу развития транспорта в регионе на среднесрочный и долгосрочный периоды |

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | анализировать микро- и макроэкономические показатели; формулировать в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость проекта, ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения; формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его реализации; организовать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами; рассчитывать проектные показатели |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | современными теоретическими и методическими подходами к экономическому анализу фирм и проектов; методами оценки эффективности и управления проектом на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла; методами целеполагания в проектном управлении; навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции       | Литература   | Активные формы  |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------------|--|---|
|             | <b>Раздел 1. Основы экономики и управления проектами</b>  |                |                       |                   |  |   |
| 1.1         | Современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики и управления проектами /Лек/  | 6              | 2                     | УК-2.1            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.2         | Разработка концепции проекта. Формирование замысла проекта. Анализ внешних и внутренних факторов, влияющих на экономические и управленческие процессы проекта /Пр/  | 6              | 2                     | УК-2.1 УК-2.2     | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах. Анализ проблемных ситуаций (case study)                   |
| 1.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Типы экономик: плановая экономика, рыночная экономика, традиционная экономика, смешанная экономика, проектная экономика". Проведение сравнительного анализа изученных типов экономики и подготовка отчета по работе. /Ср/ | 6              | 6                     | УК-2.1            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|             | <b>Раздел 2. Рыночный механизм</b>  |                |                       |                   |  |   |
| 2.1         | Рыночные основы общественного производства в рамках проектной экономики /Лек/   | 6              | 2                     | УК-2.1            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.2         | Спрос, предложение, основы ценообразования в условиях рынка. Эластичность спроса /Пр/   | 6              | 2                     | УК-2.1<br>ОПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе. Решение практикоориентированных задач на освоение методики |
| 2.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка конспекта по темам: "Современное состояние рыночной экономики. Предпосылки развития проектной экономики. Институты проектной экономики. Проектная экономика в транспортной отрасли" /Ср/                               | 6              | 6                     | УК-2.1<br>ОПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|             | <b>Раздел 3. Функционирование фирмы в экономике</b>   |                |                       |                   |  |   |

|  |  |   |   |                              |  |  |
|--|--|---|---|------------------------------|--|--|
| 3.1  | Роль экономического агента в условиях проектной экономики; экономическое содержание фирмы как основного института проектной экономики: ресурсный и затратный механизм /Лек/  | 6 | 2 | УК-2.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 3.2  | Разработка концепции инновационного проекта в транспортной отрасли и обоснование его инвестиционной привлекательности /Пр/   | 6 | 2 | УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         | Деловая игра   |
| 3.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка конспекта по темам: "Понятие конкуренции. Совершенная и несовершенная конкуренция. Особенности конкуренции на транспорте. Эффективность производства в условиях совершенной и несовершенной конкуренции" /Ср/ | 6 | 6 | УК-2.1<br>ОПК-9.1<br>ОПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| <b>Раздел 4. Проектное управление</b>          |  |   |   |                              |  |  |
| 4.1  | Понятие проекта. Основные фазы, стадии и этапы жизненного цикла проекта. Процессы управления проектом /Лек/  | 6 | 1 | УК-2.1 УК-2.2                | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 4.2  | Планирование проекта. Методы сетевого планирования и управления. График Ганта /Пр/   | 6 | 2 | УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4         | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе.<br>Решение практикоориентированных задач на освоение методики с использованием прикладного ПО |
| 4.3  | Выполнение индивидуального задания: формирование сетевого графика проекта, распределение ресурсов сетевого графика, оптимизация сетевого графика /Ср/  | 6 | 6 | УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 4.4  | Сущность и виды инвестиций, оценка эффективности проекта /Лек/   | 6 | 1 | УК-2.1 УК-2.3                | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 4.5  | Методы оценки инвестиционной привлекательности проекта /Пр/  | 6 | 2 | УК-2.1 УК-2.3 ОПК-3.6        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         | Работа в группе.<br>Решение практикоориентированных задач на освоение методики с использованием прикладного ПО |
| 4.6  | Выполнение индивидуального задания: проведение оценки инвестиционной привлекательности проекта, сравнение проектов по экономическим показателям /Ср/   | 6 | 6 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| <b>Раздел 5. Институты проектной экономики</b> |  |   |   |                              |  |  |
| 5.1  | Институт трудовых отношений в условиях проектной экономики: категории, функции, инструменты функционирования /Лек/   | 6 | 2 | УК-2.1<br>ОПК-9.1            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |

|      |  |   |    |   |  |  |
|------|--|---|----|---|--|--|
| 5.2  | Трудовые отношения. Рынок труда и заработная плата /Пр/  | 6 | 2  | УК-2.1 УК-2.4 ОПК-9.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия  |
| 5.3  | Подготовка к практическому занятию /Ср/  | 6 | 6  | УК-2.1 ОПК-9.1                              | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.4  | Кредитно-банковская система как финансовый институт координации и распределения рисков проектной экономики /Лек/   | 6 | 2  | УК-2.1 УК-2.3                               | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.5  | Риски проекта. Методы оценки рисков проекта. Методы распределения рисков проекта /Пр/  | 6 | 2  | УК-2.1 УК-2.3                               | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе.<br>Решение практикоориентированных задач на освоение методики с использованием прикладного ПО |
| 5.6  | Выполнение индивидуального задания: количественная оценка рисков проекта /Ср/  | 6 | 4  | УК-2.1 УК-2.3                               | Э1 Э2 Э3 Э4  |  |
| 5.7  | Институт социального развития и инструменты его функционирования. Институциональные изменения в проектной экономике, их сущность, объекты, цели и инструменты. Институциональные изменения на транспорте /Лек/ | 6 | 2  | УК-2.1 ОПК-9.1 ОПК-3.6                      | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.8  | Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка конспекта по теме: "Инструменты функционирования института социального развития" /Ср/   | 6 | 4  | УК-2.1 ОПК-9.1 ОПК-3.6                      | Э1 Э2 Э3 Э4  |  |
| 5.9  | Выполнение контрольной работы по теме: "Планирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности" /Ср/  | 6 | 12 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.10 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 6 | 24 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.11 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 6 | 36 | УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ОПК-9.1 ОПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины



| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| <b>6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |   |  |   |
| <b>6.1.1. Основная учебная литература</b>  |   |   |  |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
| Л1.1   | Федотов В. А.,<br>Комарова О. В.  | Экономика: учебник  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л1.2   | Поташева Г. А.  | Управление проектами (проектный менеджмент): Учебное пособие  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л1.3   | Ларионов И.К.   | Институциональная экономика: Учебник для бакалавров   | Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| <b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b>  |   |   |  |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
| Л2.1   | Тихомирова О. Г.  | Управление проектами: практикум: Учебное пособие  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.2   | Донцова О. И.,<br>Логвинов С. А.  | Инновационная экономика: стратегия и инструменты формирования: Учебное пособие  | Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2017                   | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.3   | Горбунов В.Л.   | Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов: Научно-практическое пособие  | Москва: Издательский Центр РИО, 2018                       | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.4   | Тихомирова О. Г.  | Управление проектом: комплексный подход и системный анализ: Монография  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.5   | Маликина Л. А.  | Экономика: практикум по дисциплине "Экономика" для студентов технических специальностей очной и заочной формы обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2017                                 | <a href="http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.6   | Кочнева Д. И.   | Управление проектами в логистике: методические указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2015                                 | <a href="http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |   |  |   |
| Э1   | Росстат - <a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a>                              |   |  |   |
| Э2   | Сайт А. Дамодарана - <a href="http://www.pages/stern.com">www.pages/stern.com</a> |   |  |   |
| Э3   | Сайт компании Альт-Инвест - <a href="http://www.cfin.ru">www.cfin.ru</a>          |   |  |   |
| Э4   | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>                                      |   |  |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |   |  |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |   |  |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |   |  |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |   |  |   |

|  |   |
|--|---|
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| 6.3.2.2  | <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> |
| 6.3.2.3  | <a href="http://www.minfin.ru/ru/statistics">www.minfin.ru/ru/statistics</a>  |
| 6.3.2.4  | <a href="http://www.cbr.ru/statistics">www.cbr.ru/statistics</a>  |
| 6.3.2.5  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение   |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой

дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы, работ по индивидуальным заданиям, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа, выполненные индивидуальные задания направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, работам по индивидуальным заданиям, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.10 Управление персоналом рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление персоналом и социология</b>                      |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>6 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 216  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 78,85 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 72    |
| аудиторные занятия                         | 72   | текущие консультации по практическим занятиям | 3,6   |
| самостоятельная работа                     | 108  | консультации перед экзаменом                  | 2     |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| экзамен 3 зачет с оценкой 4 контрольные    |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
|  |  | контрольная работа                            | 0,5   |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) |     | 4 (2.2) |    | Итого |     |
|--|---------|-----|---------|----|-------|-----|
|  | уп      | рп  | уп      | рп |       |     |
| Неделя                                 | 18      |     | 18      |    |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп      | рп | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 36      | 36 | 108   | 108 |
| Часы на контроль                       | 36      | 36  |         |    | 36    | 36  |
| Итого                                  | 144     | 144 | 72      | 72 | 216   | 216 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины - подготовка обучающихся к успешной командной работе, реализации лидерства, самоорганизации и саморазвитию, выполнению организационно-кадровой работы.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний и умений для постановки цели деятельности личности и работы команды; приобретение знаний принципов и методов эффективной самостоятельной и коллективной деятельности для решения профессиональных задач; формирование умений и навыков управления персоналом организации. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| История транспорта России<br>Философия<br>История (история России, всеобщая история)<br>Общий курс железных дорог<br>Русский язык и деловые коммуникации<br>В результате изучения предшествующих дисциплин студенты должны:<br>Знать: основные исторические события и процессы отраслевой истории; структуру философского знания; основные направления и школы исторического развития; основные события и процессы мировой и отечественной истории; основные понятия о транспорте и транспортных системах, в том числе, инфраструктуре железнодорожного транспорта и стратегии его развития; правила оформления документов; принципы организации эффективного творческого взаимодействия.<br>Уметь: обобщать, анализировать и оценивать события и процессы из истории развития транспорта; анализировать социально значимые процессы, явления; творчески и критически анализировать и оценивать этапы и закономерности исторического развития общества, занимать самостоятельную позицию при решении актуальных экономических и социально-политических проблем; применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом; аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; организовывать эффективную коммуникацию на всех уровнях в различных ситуациях общения.<br>Владеть: методами решения профессиональных задач для осознания социальной значимости своей будущей профессии; культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации; навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества; пониманием социальной значимости своей будущей профессии; приемами построения устной и письменной речи с учетом особенностей ситуации. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Полученные знания, умения и навыки в ходе изучения данной дисциплины являются универсальными, что позволяет применить их при изучении дисциплин, связанных с решением организационно-управленческих задач и в профессиональной деятельности   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>  |
| <b>УК-3.3: Знает принципы и методы командообразования</b>  |
| <b>УК-3.2: Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом</b>   |
| <b>УК-3.1: Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах</b>  |
| <b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</b>                                |
| <b>УК-6.3: Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности</b> |
| <b>УК-6.4: Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами</b>   |
| <b>УК-6.1: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов</b>   |
| <b>УК-6.2: Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей</b>  |
| <b>ОПК-8: Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров</b>  |
| <b>ОПК-8.3: Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации</b>  |
| <b>ОПК-8.2: Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам</b>  |

|  |
|--|
| <b>ОПК-8.1: Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы</b> |
| <b>ОПК-9: Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников</b>  |
| <b>ОПК-9.2: Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий</b>  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | Основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах; принципы и методы командообразования; основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | Применять социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом; определять приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов; использовать личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей; демонстрировать социальную ответственность за принимаемые решения, учитывать правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности; оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами; применять нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам; разрабатывать программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | Навыками трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий; навыками кадрового делопроизводства и договорной работы.  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                     | Литература  | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------------------------|---|---|
|             | <b>Раздел 1. Руководство групповым поведением работников</b>   |                |                       |                                 |   |   |
| 1.1         | Структура системы управления персоналом /Лек/  | 3              | 2                     | УК-3.1 УК-3.2                   | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 1.2         | Управление персоналом и оценка эффективности системы управления /Пр/   | 3              | 2                     | УК-3.1 УК-3.2                   | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.3         | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3              | 6                     | УК-3.1 УК-3.2                   | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 1.4         | Социально-профессиональная дифференциация общества /Лек/   | 3              | 2                     | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>ОПК-9.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |

|      |  |   |   |                                 |   |   |
|------|--|---|---|---------------------------------|---|---|
| 1.5  | Классификация профессий, их престиж и статус /Пр/  | 3 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>ОПК-9.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.6  | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3 | 8 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>ОПК-9.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 1.7  | Личность в организации. Методы самооценки, механизмы процессов саморазвития и самореализации /Лек/   | 3 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4  | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 1.8  | Методы оценки и способы обеспечения устойчивого развития личности при ведении профессиональной и управленческой деятельности /Пр/  | 3 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4  | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.9  | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3 | 8 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4  | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 1.10 | Основы трудового законодательства и нормативно-правовая база трудовых отношений и профессионального образования /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-8.3   | Л1.1<br>Л1.3Л2.5<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7         |   |
| 1.11 | Кадровое делопроизводство и договорная работа /Пр/   | 3 | 2 | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-8.3   | Л1.1<br>Л1.3Л2.5<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7         | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.12 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3 | 8 | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-8.3   | Л1.1<br>Л1.3Л2.5<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7         |   |

|      |  |   |   |                                |   |   |
|------|--|---|---|--------------------------------|---|---|
| 1.13 | Деловое поведение в организации. Трудовые отношения работника и работодателя: трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним /Лек/  | 3 | 2 | УК-6.3 УК-6.4 ОПК-8.2          | Л1.1<br>Л1.3Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7         |   |
| 1.14 | Порядок заключения трудовых договоров и соглашений к ним /Пр/  | 3 | 2 | УК-6.3 УК-6.4 ОПК-8.2          | Л1.1<br>Л1.3Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7         | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.15 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3 | 8 | УК-6.3 УК-6.4 ОПК-8.2          | Л1.1<br>Л1.3Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7         |   |
| 1.16 | Создание эффективной команды, принципы и методы командообразования. Постановка цели команды и командная стратегия /Лек/  | 3 | 2 | УК-3.2 УК-3.3 УК-6.2<br>УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.4<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 1.17 | Формирование команды и распределение командных ролей /Пр/  | 3 | 2 | УК-3.2 УК-3.3 УК-6.2<br>УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.4<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.18 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3 | 8 | УК-3.2 УК-3.3 УК-6.2<br>УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.4<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 1.19 | Система профессионального образования и обучения. Принципы разработки программ обучения. Управление профессиональным образованием и обучением в организации /Лек/                | 3 | 2 | ОПК-8.1<br>ОПК-8.3             | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 1.20 | Разработка программ по подготовке, переподготовке и повышению квалификации /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-8.1<br>ОПК-8.3             | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |



|      |  |   |    |  |   |   |
|------|--|---|----|--|---|---|
| 1.21 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3 | 8  | ОПК-8.1<br>ОПК-8.3   | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7  |   |
| 1.22 | Управление социально-психологическим климатом коллектива /Лек/   | 3 | 2  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4   | Л1.1<br>Л1.3Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7   |   |
| 1.23 | Технология управления развитием и поведением личности, методы воспитания кадров /Пр/   | 3 | 2  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4   | Л1.1<br>Л1.3Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7   | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.24 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическому занятию, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 3 | 8  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4   | Л1.1<br>Л1.3Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7   |   |
| 1.25 | Организационная культура, ее типология и влияние на трудовое поведение работников /Лек/  | 3 | 2  | УК-6.2 УК-6.4 ОПК-9.2  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7                           |   |
| 1.26 | Разработка, организация и реализация социальных программ и корпоративных мероприятий /Пр/  | 3 | 2  | УК-6.2 УК-6.4 ОПК-9.2  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7                           | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 1.27 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы. Подготовка к итоговому тестированию и промежуточной аттестации /Ср/                  | 3 | 10 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 1.28 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 3 | 36 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |

|     |  |   |   |                                |  |   |
|-----|--|---|---|--------------------------------|--|---|
|     | <b>Раздел 2. Человеческие ресурсы в различных организационных структурах</b>   |   |   |                                |  |   |
| 2.1 | Основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах /Лек/   | 4 | 2 | УК-3.1 УК-3.2 УК-6.3           | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7           |   |
| 2.2 | Применение технологий найма и отбора персонала /Пр/  | 4 | 2 | УК-3.1 УК-3.2 УК-6.3           | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7           | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.3 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 4 | 3 | УК-3.1 УК-3.2 УК-6.3           | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7           |   |
| 2.4 | Трудовая адаптация работника /Лек/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7           |   |
| 2.5 | Применение технологий управления профориентацией и трудовой адаптацией /Пр/  | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7           | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.6 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 4 | 3 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7           |   |
| 2.7 | Профессиональная социализация работника /Лек/  | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |

|      |  |   |   |  |   |   |
|------|--|---|---|--|---|---|
| 2.8  | Механизмы профессиональной социализации и их реализация в трудовой деятельности /Пр/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4            | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.9  | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 4 | 3 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4            | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 2.10 | Психофизиологические особенности профессиональной деятельности /Лек/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4            | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 2.11 | Профессиональная деформация и ее профилактика /Пр/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4            | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.12 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 4 | 3 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4            | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7              |   |
| 2.13 | Мотивация и стимулирование труда работника /Лек/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4<br>ОПК-9.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 2.14 | Формирование мотивационного поведения работника в организации /Пр/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4<br>ОПК-9.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.15 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 4 | 3 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4<br>ОПК-9.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |

|      |  |   |   |                             |  |   |
|------|--|---|---|-----------------------------|--|---|
| 2.16 | Трудовая мобильность работника /Лек/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 2.17 | Факторы и каналы профессиональной мобильности работника /Пр/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.18 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 4 | 3 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 2.19 | Профессиональная успешность и трудовая карьера работника /Лек/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 2.20 | Разработка и реализация технологии аттестации и деловой оценки персонала /Пр/  | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.21 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/ | 4 | 3 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 2.22 | Профессионализм, современные подходы и уровни развития работника /Лек/   | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |
| 2.23 | Разработка технологии управления кадровым резервом /Пр/  | 4 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |

|      |  |   |    |  |   |   |
|------|--|---|----|--|---|---|
| 2.24 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы, подготовка к практическим занятиям, мероприятиям текущего контроля успеваемости /Ср/               | 4 | 3  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4  | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7  |   |
| 2.25 | Трудовой потенциал работника /Лек/   | 4 | 2  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4  | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7  |   |
| 2.26 | Способы активизации творческого потенциала работника /Пр/  | 4 | 2  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4  | Л1.1<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7  | работа в малых группах по решению практических заданий, ориентированных на формирование умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности |
| 2.27 | Работа с конспектом лекции. Углубленное изучение теоретического материала по вопросам темы. Выполнение контрольной работы. Подготовка к итоговому тестированию и промежуточной аттестации /Ср/ | 4 | 12 | УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3<br>УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-9.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                                   | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---|---|---|---|
| Л1.1 | Шаталова Н. И.,<br>Галкин А. Г.                       | Управление персоналом на производстве: рекомендован Советом Учебно-методического объединения по образованию в области менеджмента в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по дисциплинам менеджмента | Екатеринбург: УрГУПС, 2013                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л1.2 | Резник  | Организационное поведение: Учебник  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.3 | Кибанов А. Я.,<br>Ивановская Л. В.,<br>Баткаева И. А. | Управление персоналом организации: Учебник  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|       | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|-------|--|---|--|---|
| Л2.1  | Зайцева, Черняева, Батоврина, Пугачев                        | Мотивация трудовой деятельности: учебное пособие  | Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2014                   | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.2  | Тихомирова   | Организационная культура: формирование, развитие и оценка: учебное пособие  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.3  | Басенко  | Организационное поведение: современные аспекты трудовых отношений   | Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.4  | Лапыгин Ю. Н.  | Построение управленческой команды   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.5  | Быкова Т. А., Кузнецова Т. В., Санкина Л. В.                 | Документационное обеспечение управления (делопроизводство): Учебное пособие   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.6  | Генкин Б. М.   | Мотивация и организация эффективной работы (теория и практика): Монография  | Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2016         | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.7  | Балашов А.П.   | Организационная культура: Учебное пособие   | Москва: Вузовский учебник, 2017                            | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.8  | Еремин В. И., Шумаков Ю. Н.                                  | Управление человеческими ресурсами: Учебное пособие   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.9  | Земляков В. А., Акишева Н. Б., Павлова А. М., Старцева Н. Н. | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности: конспект лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.10 | Земляков В. А., Акишева Н. Б., Павлова А. М., Старцева Н. Н. | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности: практикум для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.11 | Земляков В. А., Акишева Н. Б., Павлова А. М., Старцева Н. Н. | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn - <a href="http://www.bb.usurt.ru">www.bb.usurt.ru</a>                                 |
| Э2 | Федеральный образовательный портал - ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ, МЕНЕДЖМЕНТ - <a href="http://www.ecsocman.edu.ru/">http://www.ecsocman.edu.ru/</a> |
| Э3 | Журнал «Управление персоналом» - <a href="http://www.top-personal.ru/">http://www.top-personal.ru/</a>   |
| Э4 | Журнал «Справочник по управлению персоналом» - <a href="http://www.pro-personal.ru/">http://www.pro-personal.ru/</a>                           |
| Э5 | Видеопортал об управлении персоналом, карьере и профессиональном развитии - <a href="http://hr-tv.ru/">http://hr-tv.ru/</a>                    |
| Э6 | Журнал «Работа с персоналом» - <a href="http://www.hr-journal.ru/">http://www.hr-journal.ru/</a>   |

|  |   |
|--|---|
| Э7   | Электронно-библиотечная система "Знаниум" - <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.3  | Информационно-правовая система "Законодательство России" - <a href="http://pravo.fso.gov.ru/ips.html">http://pravo.fso.gov.ru/ips.html</a>  |
| 6.3.2.4  | Базы данных УИС РОССИЯ - <a href="https://www.uisrussia.msu.ru/">https://www.uisrussia.msu.ru/</a>  |
| 6.3.2.5  | Базы данных Федеральной службы государственной статистики - <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> Единый архив экономических и социологических данных - <a href="http://sophist.hse.ru/">http://sophist.hse.ru/</a> |

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.11 Физика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Естественнонаучные дисциплины</b>                           |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>8 ЗЕТ</b>   |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 288  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 119,95 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 108    |
| аудиторные занятия                         | 108  | текущие консультации по лабораторным занятиям | 3,6    |
| самостоятельная работа                     | 144  | текущие консультации по практическим занятиям | 3,6    |
| часов на контроль                          | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 0,5    |
| экзамен 2 зачет с оценкой 3 контрольные    |  | прием зачета с оценкой                        | 0,25   |
|  |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 2      |
|  |  | контрольная работа                            | 2      |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) |     | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|  | 2       | 3   | 2       | 3   | 2     | 3   |
| Неделя                                 | 18      | 18  | 18      | 18  | 36    | 36  |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18      | 18  | 36    | 36  |
| Лабораторные                           | 18      | 18  | 18      | 18  | 36    | 36  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18      | 18  | 36    | 36  |
| Итого ауд.                             | 54      | 54  | 54      | 54  | 108   | 108 |
| Контактная работа                      | 54      | 54  | 54      | 54  | 108   | 108 |
| Сам. работа                            | 90      | 90  | 54      | 54  | 144   | 144 |
| Часы на контроль                       | 36      | 36  |         |     | 36    | 36  |
| Итого                                  | 180     | 180 | 108     | 108 | 288   | 288 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | формирование у обучающихся естественнонаучного мировоззрения; научного мышления; целостного представления о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи; навыков применения положений фундаментальной физики при решении конкретных научно-технических задач; теоретической и практической базы для успешного усвоения ими профессионально-ориентированных дисциплин.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: освоение обучающимися знаний об основных физических явлениях и процессах, основных физических величинах и физических константах, основных физических законах и границах их применимости, фундаментальных физических экспериментах и их роли в развитии науки, назначении и принципах действия важнейших физических приборов; приобретение обучающимися умений объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты на базе законов классической и современной физики; приобретение обучающимися умений и навыков использования методики физических измерений и обработки экспериментальных данных, использования методов физического моделирования для решения конкретных естественнонаучных и технических задач; приобретение обучающимися навыков эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории, обработки и интерпретирования результатов эксперимента. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях.<br>В результате обучения в общеобразовательных учреждениях у студентов сформированы:<br>Знания: представление о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;<br>Умения: безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач;<br>обработать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;<br>решать физические задачи;<br>применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;<br>Владение: основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;<br>основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Полученные знания, умения и владения могут быть использованы во всех дисциплинах, где используются основные понятия и законы физики при освоении материала дисциплины.   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</b>                                |
| <b>ОПК-1.2: Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты</b>             |
| <b>ОПК-1.1: Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов</b> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | об основных физических явлениях и процессах, основных физических величинах и физических константах, основных физических законах и границах их применимости, фундаментальных физических экспериментах и их роли в развитии науки, назначении и принципах действия важнейших физических приборов                            |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты на базе законов классической и современной физики; использовать методики физических измерений и обработки экспериментальных данных, использовать методы физического моделирования для решения конкретных естественнонаучных и технических задач; |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | навыками эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории, обработки и интерпретирования результатов эксперимента.  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| <b>Код занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>  | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов (академических)</b> | <b>Компетенции</b> | <b>Литература</b>  | <b>Активные формы</b>  |
|--------------------|---|-----------------------|------------------------------|--------------------|--|--|
|                    | <b>Раздел 1. Механика материальной точки и абсолютно твёрдого тела.</b>   |                       |                              |                    |  |  |
| 1.1                | Кинематика. Система отсчета. Материальная точка. Путь, перемещение, радиус-вектор, скорость, ускорение, нормальное и тангенциальное ускорения. Угловое перемещение, угловая скорость, угловое ускорение, связь между линейными и угловыми величинами. Равноускоренное движение. /Лек/           | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                              |  |
| 1.2                | Решение задач по темам: кинематические характеристики движения по прямой и по окружности, связь между линейными и угловыми величинами. /Пр/   | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         | Работа в группах, решение задач  |
| 1.3                | Изучение свободного падения тел /Лаб/   | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                         | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение свободного падения тел"                  |
| 1.4                | Абсолютно твердое тело. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Плоское и сложное движение твердого тела /Лек/  | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                              |  |
| 1.5                | Решение задач по темам: равномерное и равноускоренное движение, абсолютно твердое тело, поступательное и вращательное движение твердого тела. /Пр/  | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4            | Работа в группах, решение задач  |
| 1.6                | Изучение поступательного движения. Машина Атвуда /Лаб/  | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                         | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение поступательного движения. Машина Атвуда" |
| 1.7                | Изучение материала лекций, решение домашних заданий. Подготовка к лабораторным работам и к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/   | 2                     | 12                           | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.3 Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.8                | Законы динамики. Силы. Тяготение. Первый закон Ньютона. Понятие массы и силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Упругие силы. Силы трения. Силы реакции. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и вес. Движение в поле тяготения Земли. Космические скорости. Законы Кеплера. /Лек/ | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                              |  |
| 1.9                | Решение задач по темам: законы Ньютона, основные типы сил в механике, движение в поле тяжести Земли, космические скорости. /Пр/   | 2                     | 2                            | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4            | Работа в группах, решение задач  |

|      |   |   |    |                    |  |   |
|------|---|---|----|--------------------|--|---|
| 1.10 | Изучение динамики и кинематики вращательного движения. Маятники. /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                         | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение динамики и кинематики вращательного движения. Маятники" |
| 1.11 | Изучение материала лекций, решение домашних заданий. Подготовка к лабораторным работам и к защите отчетов по лабораторным работам /Ср/  | 2 | 14 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.3 Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4    |   |
| 1.12 | Закон изменения и сохранения импульса. Механическая система. Импульс материальной точки и механической системы. Закон изменения и сохранения импульса. Закон движения центра масс. Реактивное движение. Движение тел с переменной массой. Уравнение Мещерского. Формула Циолковского. /Лек/                       | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                                 |   |
| 1.13 | Решение задач по темам: импульс материальной точки и системы точек, закон сохранения и изменения импульса, реактивное движение /Пр/   | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4            | Работа в группах, решение задач   |
| 1.14 | Проверка закона сохранения импульса /Лаб/   | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                         | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Проверка закона сохранения импульса"                             |
| 1.15 | Закон изменения и сохранения энергии. Соударение тел. Работа и мощность. Закон изменения кинетической энергии. Консервативные и неконсервативные силы. Потенциальная энергия. Закон изменения и сохранения полной механической энергии. Центральный удар. Абсолютно неупругий удар. Абсолютно упругий удар. /Лек/ | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                                 |   |
| 1.16 | Решение задач по темам: работа постоянной и переменной силы, мощность, энергия механической системы, закон изменения кинетической энергии, закон сохранения энергии в механике, соударение тел. /Пр/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4            | Работа в группах, решение задач   |
| 1.17 | Проверка закона сохранения энергии /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                         | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Проверка закона сохранения энергии"                              |
| 1.18 | Изучение материала лекций, решение домашних заданий. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/  | 2 | 16 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.3 Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

|      |  |   |    |                    |  |   |
|------|--|---|----|--------------------|--|---|
| 1.19 | Закон изменения и сохранения момента импульса. Момент импульса материальной точки и механической системы. Момент силы. Закон изменения и сохранения момента импульса. Движение в поле центральных сил /Лек/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                      |   |
| 1.20 | Решение задач по темам: момент импульса материальной точки и механической системы, закон сохранения момента импульса материальной точки и механической системы, момент силы, движение тела в поле центральных сил. /Пр/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4            | Работа в группах, решение задач   |
| 1.21 | Проверка закона сохранения момента импульса /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                         | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Проверка закона сохранения момента импульса"                         |
| 1.22 | Изучение материала лекций, решение домашних заданий. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/   | 2 | 16 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.3 Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.23 | Движение твердого тела. Основное уравнение вращательного движения твердого тела. Момент инерции. Теорема Штейнера. Вычисление момента инерции некоторых тел относительно неподвижной оси. Кинетическая энергия тела при плоском движении. Работа и мощность при вращательном движении. /Лек/ | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                              |   |
| 1.24 | Решение задач по темам: динамика вращательного движения твердого тела, момент инерции материальной точки и твердого тела, теорема Штейнера, вычисление момента инерции некоторых тел относительно неподвижной оси. Кинетическая энергия тела при плоском движении /Пр/                       | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4            | Работа в группах, решение задач   |
| 1.25 | Определение моментов инерции твердых тел /Лаб/   | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э2 Э3 Э4                    | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Определение моментов инерции твердых тел"                            |
| 1.26 | Механические колебания. Гармонические колебания и их характеристики /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э2 Э3 Э4                         | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Механические колебания. Гармонические колебания и их характеристики" |

|      |  |   |    |                    |  |   |
|------|--|---|----|--------------------|--|---|
| 1.27 | Изучение материала лекций, решение контрольной работы №1. Подготовка к лабораторным работам и к защите отчетов по лабораторным работам. Изучение теоретического материала по темам: Деформации. Механика жидкости и газа. Виды деформаций. Деформация растяжения (сжатия) и деформация сдвига. Законы Гука для деформаций растяжения (сжатия) и сдвига. Движение жидкости. Уравнение неразрывности. Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Уравнение Бернулли. Ламинарное и турбулентное течения. Критерии, характеризующие течение жидкости. Векторная диаграмма гармонического колебания. Комплексная форма представления колебаний. Сложение одинаково направленных колебаний. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний. Пружинный, математический и физический маятники. Затухающие колебания и их характеристики. Вынужденные колебания. Резонанс. Упругие волны. Понятие упругой волны. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Гармонические волны. Волновой фронт и волновая поверхность. Фазовая скорость волны. Волновое уравнение. Плоские и сферические волны. Энергия волны. Эффект Доплера. Стоячие волны. /Ср/ | 2 | 16 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4 |   |
|      | <b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>   |   |    |                    |  |   |
| 2.1  | Молекулярно-кинетическая теория и статистическая физика. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Молекулярно-кинетическое толкование термодинамической температуры. Распределение Больцмана и Максвелла. Явления переноса. /Лек/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                    |   |
| 2.2  | Решение задач по темам: уравнение состояния идеального газа, основное уравнение МКТ идеального газа, изопроцессы, распределение Больцмана и Максвелла /Пр/   | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                        | Работа в группах, решение задач   |
| 2.3  | Реальные газы. Скорость звука и адиабатическая постоянная газов. /Лаб/   | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                            | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Реальные газы. Скорость звука и адиабатическая постоянная газов" |

|     |   |   |    |                    |   |                                    |
|-----|---|---|----|--------------------|---|------------------------------------|
| 2.4 | Законы термодинамики. Понятие о термодинамическом методе. Термодинамические системы. Внутренняя энергия идеального газа. Распределение энергии по степеням свободы молекулы. Работа и теплота. Первое начало термодинамики. Работа газа в изопроцессах. Теплоемкость. Адиабатический процесс. Круговые процессы (циклы). КПД цикла. Цикл Карно и его КПД. Различные формулировки второго начала термодинамики. Энтропия в термодинамике. Энтропия идеального газа. Вероятностный смысл энтропии. Третье начало термодинамики. /Лек/ | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                               |                                    |
| 2.5 | Решение задач по темам: внутренняя энергия и количество теплоты, уравнение теплового баланса, первое начало термодинамики, работа газа в изопроцессах, теплоемкость, круговые процессы (циклы), тепловые двигатели. /Пр/  | 2 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                   | Работа в группах,<br>решение задач |
| 2.6 | Изучение материала лекций, решение контрольной работы №2. Изучение теоретического материала по темам: Фазовые переходы. Силы и потенциальная энергия межмолекулярных взаимодействий. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы Ван-дер-Ваальса. Фазы и фазовые переходы. Фазовые диаграммы. Тройная точка. /Ср/   | 2 | 16 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |                                    |
| 2.7 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 2 | 36 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.1Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                                    |
|     | <b>Раздел 3. Электричество и магнетизм.</b>   |   |    |                    |   |                                    |
| 3.1 | Электростатическое поле в вакууме. Электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. Электрический диполь. Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса и ее применение. Работа сил электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь между напряженностью электростатического поля и потенциалом. /Лек/   | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                           |                                    |
| 3.2 | Решение задач по темам: взаимодействие зарядов, напряженность и потенциал электрического поля, суперпозиция полей, применение теоремы Гаусса, работа сил электрического поля, связь между напряженностью поля и потенциалом. /Пр/   | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4              | Работа в группах,<br>решение задач |

|     |  |   |    |                    |   |   |
|-----|--|---|----|--------------------|---|---|
| 3.3 | Устройство и методы работы на лабораторном комплексе «Электричество и магнетизм». Техника безопасности при работе с комплексом. /Лаб/  | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                  | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме - устройство и методы работы на лабораторном комплексе «Электричество и магнетизм». Инструктаж по технике безопасности. |
| 3.4 | Проводники в электростатическом поле. Проводник во внешнем электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного проводника, системы проводников и конденсатора. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии электростатического поля. Электростатическое поле в диэлектриках. Полярные и неполярные диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Вектор поляризации (поляризованность). Диэлектрическая проницаемость. Вектор электрического смещения. /Лек/         | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.5<br>Э1 Э2 Э4              |   |
| 3.5 | Решение задач по темам: конденсаторы и их характеристики, энергия заряженного проводника, энергия системы проводников, энергия электростатического поля, вектор поляризации, напряженность электростатического поля в диэлектрике, связь между напряженностью, поляризованностью и электрическим смещением, теорема Гаусса для вектора электрического смещения, граничные условия для вектора напряженности электрического поля и вектора электрического смещения на границе раздела двух диэлектриков. /Пр/ | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4      | Работа в группах, решение задач   |
| 3.6 | Моделирование электростатических полей /Лаб/   | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                  | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме " Моделирование электростатических полей "  |
| 3.7 | Изучение материала лекций. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. Выполнение контрольной работы №3. /Ср/   | 3 | 16 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4 |   |



|      |  |   |   |                    |  |  |
|------|--|---|---|--------------------|--|--|
| 3.8  | Постоянный электрический ток. Электрический ток и его характеристики. Условия существования постоянного электрического тока. Электродвижущая сила источника тока. Напряжение. Закон Ома для однородного и неоднородного участка цепи. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа. /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 3.9  | Решение задач по темам: характеристики постоянного электрического тока, ЭДС источника тока, напряжение, закон Ома для однородного и неоднородного участка цепи, закон Джоуля-Ленца, правила Кирхгофа. /Пр/   | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4         | Работа в группах, решение задач  |
| 3.10 | Изучение процессов зарядки и разрядки конденсатора /Лаб/   | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                     | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение процессов зарядки и разрядки конденсатора" |
| 3.11 | Постоянное магнитное поле в вакууме. Магнитный момент контура с током. Магнитная индукция. Закон Ампера. Закон Био-Савара-Лапласа. Поле прямого и кругового тока. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции и ее применение. Поле соленоида и тороида. Магнитный поток и теорема Гаусса. Работа перемещения проводника и рамки с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Объемная плотность энергии магнитного поля. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 3.12 | Решение задач по темам: взаимодействие токов, магнитное поле, закон Био-Савара-Лапласа, поле прямого и кругового тока, работа перемещения проводника и рамки с током в магнитном поле. /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4         | Работа в группах, решение задач  |
| 3.13 | Изучение магнитного поля соленоида /Лаб/   | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                     | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение магнитного поля соленоида"                 |
| 3.14 | Изучение материала лекций. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/   | 3 | 6 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

|      |  |   |   |                    |   |  |
|------|--|---|---|--------------------|---|--|
| 3.15 | Магнитное поле в веществе. Магнитные моменты атомов. Магнетика. Намагниченность магнетика. Напряженность магнитного поля. Связь магнитной индукции, намагниченности и напряженности магнитного поля. Теорема о циркуляции вектора напряженности магнитного поля. Граничные условия для векторов магнитной индукции и напряженности магнитного поля на границе раздела двух магнетиков. Диамагнетика и парамагнетика. Ферромагнетика. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4           |  |
| 3.16 | Решение задач по темам: энергия магнитного поля, ЭДС индукции, явление самоиндукции, взаимная индукция и взаимная индуктивность. /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4      | Работа в группах, решение задач  |
| 3.17 | Изучение магнитного поля системы кольцевых катушек /Лаб/   | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4                  | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение магнитного поля системы кольцевых катушек" |
| 3.18 | Электродинамика. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Явление самоиндукции. Индуктивность. Индуктивность соленоида и тороида. Взаимная индукция и взаимная индуктивность. Ток смещения. Уравнения Максвелла. Полная система уравнений электродинамики. /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4   |  |
| 3.19 | Решение задач по темам: электрические колебания, свободные незатухающие колебания в колебательном контуре, затухающие колебания в колебательном контуре, вынужденные колебания в колебательном контуре, возникающие под действием гармонической ЭДС, явление резонанса, переменный ток, полное сопротивление в цепи переменного тока, мощность в цепи переменного тока, действующие значения сопротивления и тока. /Пр/                    | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э4 | Работа в группах, решение задач  |

|      |  |   |    |                    |   |  |
|------|--|---|----|--------------------|---|--|
| 3.20 | Изучение материала лекций. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. Изучение теоретического материала по темам: электромагнитные волны. Волновое уравнение для электромагнитных волн. Скорость электромагнитных волн. Связь векторов напряженности электрического и магнитного поля в электромагнитной волне. Фазовая скорость и коэффициент преломления электромагнитных волн. Плотность энергии электромагнитных волн. Вектор Пойтинга. Отражение и преломление электромагнитных волн на границе раздела двух диэлектриков. /Ср/ | 3 | 10 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э4 |  |
|      | <b>Раздел 4. Геометрическая и волновая оптика</b>  |   |    |                    |   |  |
| 4.1  | Геометрическая оптика. Свет как электромагнитная волна. Понятие светового луча. Закон прямолинейного распространения светового луча в однородных средах. Закон отражения и преломления света на границе раздела двух сред. Интерференция и дифракция световых волн. Явление интерференции световых волн. Когерентность. Интерференция в тонких пленках и пластинках. Явление дифракции световых волн. Принцип Гюйгенса-Френеля. /Лек/  | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                               |  |
| 4.2  | Решение задач по темам: законы отражения и преломления света на границе раздела двух сред, явление полного внутреннего отражения, принцип Ферма линзы, центрирование оптической системы, линзы, формула тонкой линзы. /Пр/   | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                   | Работа в группах, решение задач  |
| 4.3  | Опыт Юнга. /Лаб/   | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э2 Э3 Э4                          | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Опыт Юнга"  |
| 4.4  | Дифракция Фраунгофера на щели и на дифракционной решетке. /Лаб/  | 3 | 2  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э2 Э3 Э4                          | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Дифракция Фраунгофера на щели и на дифракционной решетке" |
| 4.5  | Изучение материала лекций. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. Изучение теоретического материала по темам: Сферическое зеркало. Формула сферического зеркала. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и непрозрачном диске. /Ср/  | 3 | 4  | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.2Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |

|     |   |   |   |                    |  |  |
|-----|---|---|---|--------------------|--|--|
| 4.6 | Поляризация и дисперсия световых волн. Поляризованный и естественный свет. Виды поляризации. Полная и частичная поляризация. Получение поляризованного света при прохождении через анизотропные кристаллы. Поляризация при отражении от поверхности раздела двух сред. Закон Брюстера. Поляризаторы и анализаторы. Степень поляризации. Понятие дисперсии световых волн. Нормальная и аномальная дисперсия. Объяснение явления дисперсии в классической электронной теории. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                  |  |
| 4.7 | Решение задач по темам: интерференция света, опыт Юнга, интерференция в тонких пленках и пластинках, кольца Ньютона, дифракция света на отверстии и на диске (дифракция Френеля), дифракция света на щели и на дифракционной решетке (дифракция Фраунгофера). /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группах,<br>решение задач   |
| 4.8 | Изучение явления поляризации. Закон Малюса. /Лаб/   | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4          | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение явления поляризации. Закон Малюса" |
| 4.9 | Изучение материала лекций. Выполнение контрольной работы №4. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/  | 3 | 6 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2Л2.2Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 5. Квантовая оптика. Элементы атомной и ядерной физики.</b>   |   |   |                    |  |  |
| 5.1 | Законы теплового излучения. Квантовая оптика. Абсолютно черное тело. Излучательная и поглощательная способность тела. Законы Кирхгофа, Стефана-Больцмана, Вина, формулы Релея-Джинса и Планка. Гипотеза Планка. Фотоэффект. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Эффект Комптона. Элементы квантовой механики и атомной физики. Гипотеза де Бройля. Длина волны и частота микрочастиц. /Лек/              | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.3Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                  |  |
| 5.2 | Решение задач по темам: тепловое излучение и его законы, энергия фотона, внешний фотоэффект и его законы, эффект Комптона, постулаты Бора, формула де-Бройля, соотношение неопределённости Гейзенберга. Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц. Атомное ядро. Энергия связи ядра. /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.3Л2.2Л3.4<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группах,<br>решение задач   |

|     |  |   |   |                    |  |  |
|-----|--|---|---|--------------------|--|--|
| 5.3 | Изучение атомных спектров вещества /Лаб/   | 3 | 2 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.3Л3.3<br>Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                  | Работа в малых группах на лабораторном стенде по теме "Изучение атомных спектров вещества" |
| 5.4 | Изучение материала лекций, решение домашних заданий. Подготовка к лабораторной работе и к защите отчетов по лабораторным работам. Изучение теоретического материала по темам:<br>Корпускулярные и волновые свойства микрочастиц в экспериментах. Опыты по проверке гипотезы де Бройля. Волновая функция микрочастицы и ее статистическая интерпретация. Уравнение Шредингера для волновой функции. Уравнение Шредингера для стационарных состояний. Частица в потенциальной яме. Стационарные состояния водородоподобного атома. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Термоядерный синтез. Элементарные частицы и их взаимодействия. Античастицы. Мезонная теория ядерных сил. Адроны. Кварковая модель адронов. Слабое взаимодействие. Лептоны. Космические лучи. /Ср/ | 3 | 4 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.3Л2.2Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 5.5 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 3 | 8 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год           | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Савельев И. В.      | Механика. Молекулярная физика: учебное пособие  | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Л1.2 | Савельев И. В.      | Электричество и магнетизм. Волны. Оптика: учебное пособие   | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Л1.3 | Савельев И. В.      | Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год           | Web-ссылка  |
|------|--|--|--------------------------------|---|
| Л2.1 | Першин В. К.,<br>Зольников П. П.,<br>Поленц И. В.,<br>Фишбейн Л. А., Хан<br>Е. Б.  | Физика. Электродинамика: учебно-методическое пособие по практическим, самостоятельным занятиям и выполнению контрольных работ для студентов всех форм обучения по специальностям: 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог», 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 – «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Савельев И. В.   | Сборник вопросов и задач по общей физике   | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2018 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |
| Л2.3 | Першин В. К.,<br>Житенев В. И.,<br>Зольников П. П.,<br>Фишбейн Л. А., Хан<br>Е. Б. | Физика. Механика: учебно-методическое пособие по выполнению практических, самостоятельных и контрольных работ для студентов всех форм обучения по специальностям 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 – «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»                  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                           | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|---|--|-------------------------------|---|
| Л3.1 | Поленц И. В.,<br>Русинова Е. А.               | Физика. Механика: сборник задач по дисциплине «Физика» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Суетин В. П., Поленц<br>И. В., Русинова Е. А. | Физика. Колебания: сборник задач по дисциплине «Физика» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Фишбейн Л. А.                                 | Физика: сборник описаний лабораторных работ для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения             | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.4 | Житенев В. И.,<br>Буланов Н. В.               | Физика: практикум для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения                                       | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|--|---|---|----------------------------|---|
| Л3.5   | Фишбейн Л. А.   | Физика: методические рекомендации по выполнению контрольных работ и самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |   |                            |   |
| Э1   | <a href="http://i-exam.ru">http://i-exam.ru</a> – базы тестовых материалов  |   |                            |   |
| Э2   | <a href="http://www.fcior.ru">http://www.fcior.ru</a> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов  |   |                            |   |
| Э3   | <a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a> – Научная сеть  |   |                            |   |
| Э4   | bb.usurt.ru - система электронной поддержки обучения Blackboard Learn.  |   |                            |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |   |                            |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |   |                            |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |   |                            |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |   |                            |   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |   |                            |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |   |   |                            |   |
| 6.3.2.1  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |   |                            |   |
| 6.3.2.2  | <a href="https://standartgost.ru/">https://standartgost.ru/</a> - Гости и стандарты (физика)  |   |                            |   |
| 6.3.2.3  | <a href="https://ufn.ru/ru/news/physresources.html">https://ufn.ru/ru/news/physresources.html</a> - Физические ресурсы Рунета. Электронный выпуск журнала Успехи физических наук. Физический институт им. П.Н.Лебедева РАН. |   |                            |   |
| 6.3.2.4  | <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> - ИНТУИТ – национальный открытый университет (бесплатные курсы по физике).  |   |                            |   |
| 6.3.2.5  | <a href="http://www.cplire.ru/rus/physics.html">http://www.cplire.ru/rus/physics.html</a> - Физика в Интернете. Институт радиохимии и электроники им. В.А.Котельникова РАН.   |   |                            |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>                         |   |
|--|---|
| Назначение   | Оснащение   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель   |
| Лаборатория "Механика" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий                      | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Лабораторные комплексы "Законы механики" ЛКМ-2; 4; 5; МРМ-3  |
| Лаборатория "Электричество и магнетизм" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий     | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Учебно-лабораторный комплекс "Электричество и магнетизм"   |
| Лаборатория "Оптика и физика твердого тела" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Лабораторные комплексы "Спектр излучения" ЛКК-1<br>Лабораторный комплекс "Опыт Франка и Герца" ЛКК-2М<br>Лабораторные комплексы "Законы оптики" ЛКО-1М<br>Лабораторные комплексы "Свойства вещества" ЛКТ-3<br>Лабораторный комплекс "Тепловое излучение" ЛКТТ-7М |
| Учебная аудитория для  | Специализированная мебель   |

|  |  |
|--|--|
| проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  |  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольных работ организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольные работы направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольных работ, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам



дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.12 Химия

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Естественнонаучные дисциплины</b>                           |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,3 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 72   | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | контрольная работа                            | 0,5  |
| зачет 1 контрольные                        |  |   |      |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 18      |     |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины - Формирование научного мировоззрения, овладение теоретическими основами и практическими навыками в области применения химических методов на железнодорожном транспорте и базовыми знаниями для успешного усвоения дисциплин профессиональной направленности.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний об основных химических процессах и свойствах важнейших химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ; формирование умений предсказывать возможность и направление протекания химических реакций, устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией; овладение навыками расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, навыками работы с химической посудой, приборами; формирование научного мышления и применение химических знаний в профессиональной деятельности. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях.<br>Знания: основополагающие химические понятия, теории, законы и закономерности; представления о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.<br>Умения: уверенно пользоваться химической терминологией и символикой; обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям.<br>Владение: основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; правилами техники безопасности при использовании химических веществ. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Знания химии используются при освоении разделов дисциплин, применяющих основные законы и методы химии.   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</b> |
| <b>ОПК-1.3: Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов</b>   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | основные понятия и законы химии, химические процессы и свойства важнейших химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ.  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | объяснять сущность химических явлений и процессов; предсказывать возможность протекания химических реакций на основе известных термодинамических величин и направление смещения химического равновесия при изменении факторов внешней среды; устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами; пользоваться современной химической терминологией; выбирать безопасные способы работы с химическими реактивами и применять химические знания в профессиональной деятельности. |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | навыками расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, навыками работы с химической посудой, приборами.   |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | Раздел 1. Основные законы химии. Периодический закон. Строение и свойства веществ, химических систем. Химическая связь. |                |                       |             |            |                |

|     |  |   |    |         |   |  |
|-----|--|---|----|---------|---|--|
| 1.1 | Основные понятия и стехиометрические законы химии. Закон сохранения массы. Закон постоянства состава. Закон кратных отношений. Строение атома. Периодическая система и систематика элементов. Основные характеристики элементов. Газовые стехиометрические законы. Виды химической связи в различных типах соединений. /Лек/ | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          |  |
| 1.2 | Правила техники безопасности в химической лаборатории. Классы неорганических химических соединений. /Лаб/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Обучение правилам техники безопасности на рабочем месте. Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами. |
| 1.3 | Растворы. Способы выражения концентраций. Коллигативные свойства растворов. Теория электролитической диссоциации. Водородный показатель. Гидролиз солей. /Лек/   | 1 | 4  | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          |  |
| 1.4 | Электролиты. /Лаб/   | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами.  |
| 1.5 | Водородный показатель pH. Гидролиз солей. /Лаб/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами.  |
| 1.6 | Классификация и закономерности поведения дисперсных систем. Устойчивость и методы стабилизации дисперсных систем. Поверхностно-активные вещества. /Лек/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          |  |
| 1.7 | Изучение лекционного материала. Формирование отчетов по лабораторным работам. Выполнение заданий контрольной работы. Подготовка к тестированию. /Ср/   | 1 | 20 | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|     | <b>Раздел 2. Химическая термодинамика и кинетика.</b>  |   |    |         |   |  |
| 2.1 | Энергетика химических процессов. Энтропия, энергия Гиббса, направленность химических процессов. Законы термодинамики. Кинетика химических реакций. Закон действующих масс. Катализаторы. Химическое равновесие и методы его смещения. /Лек/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          |  |
| 2.2 | Скорость химических реакций и химическое равновесие. /Лаб/   | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами.  |
| 2.3 | Изучение лекционного материала. Формирование отчета по лабораторной работе. Выполнение заданий контрольной работы. Подготовка к тестированию. /Ср/   | 1 | 10 | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|     | <b>Раздел 3. Электрохимия.</b>   |   |    |         |   |  |

|  |  |   |    |         |   |   |
|--|--|---|----|---------|---|---|
| 3.1  | Окислительно-восстановительные реакции. Понятие о степени окисления элементов в соединениях. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ и химических соединений. /Лек/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          |   |
| 3.2  | Окислительно-восстановительные свойства азотной, азотистой кислот и их солей. /Лаб/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами. |
| 3.3  | Электрохимические процессы. Гальванические элементы, аккумуляторы, использование на железнодорожном транспорте. Электролиз. Катодное восстановление и анодное окисление. Электролиз с активным и инертным анодом. Законы Фарадея. Выход по току. Топливные элементы. Водородная энергетика. Применение электролиза. Процессы коррозии и методы борьбы с коррозией. /Лек/ | 1 | 4  | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          |   |
| 3.4  | Отношение металлов к кислотам и щелочам. /Лаб/   | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами. |
| 3.5  | Электрохимические свойства металлов. /Лаб/   | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами. |
| 3.6  | Гальваническое меднение. /Лаб/   | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами. |
| 3.7  | Изучение лекционного материала. Формирование отчетов по лабораторным работам. Выполнение заданий контрольной работы. Подготовка к тестированию. /Ср/   | 1 | 20 | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| <b>Раздел 4. Органическая химия. Полимеры. Роль химии в охране окружающей среды.</b> |  |   |    |         |   |   |
| 4.1  | Свойства важнейших классов органических соединений, особенности строения и свойства распространенных высокомолекулярных соединений. Роль химии в охране окружающей среды. /Лек/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                          |   |
| 4.2  | Деструкция и деполимеризация полимеров. /Лаб/  | 1 | 2  | ОПК-1.3 | Л3.2 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                      | Работа в малых группах с реактивами, химической посудой, приборами. |
| 4.3  | Изучение лекционного материала. Формирование отчета по лабораторной работе. Выполнение заданий контрольной работы. Подготовка к тестированию. /Ср/   | 1 | 10 | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |

|     |   |   |    |         |   |  |
|-----|---|---|----|---------|---|--|
| 4.4 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/ | 1 | 12 | ОПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|-----|---|---|----|---------|---|--|

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, пример типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений и навыков, используемых для промежуточной аттестации, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                                       | Заглавие  | Издательство, год                   | Web-ссылка  |
|------|---|---|-------------------------------------|---|
| Л1.1 | Соколов В. Н.   | Химия: курс лекций для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019          | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>           |
| Л1.2 | Гуров А. А., Бадаев Ф. З., Овчаренко Л. П., Шаповал В. Н. | Химия: допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим направлениям и специальностям   | Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017 | <a href="https://e.lanbook.com/book/106617">https://e.lanbook.com/book/106617</a> |
| Л1.3 | Гельфман М. И., Юстратов В. П.                            | Химия: рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по техническим специальностям и направлениям  | Москва: Лань, 2008                  | <a href="https://e.lanbook.com/book/4030">https://e.lanbook.com/book/4030</a>     |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, год            | Web-ссылка |
|------|-------------------------------|---|------------------------------|------------|
| Л2.1 | Глинка Н. Л., Рабинович В. А. | Задачи и упражнения по общей химии: учебное пособие для студентов вузов нехимических специальностей | Москва: Интеграл-Пресс, 2008 |            |

##### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                              | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|----------------------------|---|
| Л3.1 | Артемьева Е. П., Соколов В. Н., Никольская Н. Ю. | Химия: методические рекомендации по подготовке и оформлению контрольной работы для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители                                    | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|-------------------------------|---|
| Л3.2 | Артемьева Е. П.,<br>Соколов В. Н.                      | Правила техники безопасности в химической лаборатории: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»                                       | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Артемьева Е. П.,<br>Никольская Н. Ю.                   | Подготовка к Федеральному интернет-экзамену в сфере профессионального образования по химии: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.4 | Артемьева Е. П.,<br>Соколов В. Н.,<br>Никольская Н. Ю. | Химия: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn [ <a href="https://bb.usurt.ru">https://bb.usurt.ru</a> ]  |
| Э2 | Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [ <a href="http://www.i-exam.ru">http://www.i-exam.ru</a> ]  |
| Э3 | Издательско-библиотечный комплекс УрГУПС [ <a href="http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/ibk-urgups/">http://www.usurt.ru/izdatelsko-bibliotechnyy-kompleks/ibk-urgups/</a> ] |
| Э4 | Электронная библиотека учебных материалов по химии МГУ [ <a href="http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/">http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/</a> ]   |
| Э5 | Сайт с полезной информацией и таблицами по химии [ <a href="http://www.xumuk.ru/">http://www.xumuk.ru/</a> ]   |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)   |
| 6.3.2.2 | База ГОСТов и других нормативных документов [ <a href="https://standartgost.ru/">https://standartgost.ru/</a> ]База данных химических соединений и смесей ChemSpider [ <a href="http://www.chemspider.com/">http://www.chemspider.com/</a> ] |
| 6.3.2.3 | Учебные базы данных по химии МГУ [ <a href="http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/">http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/</a> ]   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы                     |
| Лаборатория "Общая химия" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стол для титрования С-12-К, УТ<br>Стол лабораторный С-12-К, ЭП-2<br>Стол пристенный химический С-1<br>Шкаф вытяжной |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Стол приборный<br/>Стол-мойка<br/>Приставка технологическая</p>   |
| Лаборатория "Общая химия" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | <p>Специализированная мебель<br/>Лабораторное оборудование:<br/>Специализированная мебель<br/>Лабораторное оборудование:<br/>ВЕСЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ ALJ 220-4 К<br/>Шкаф вытяжной<br/>Стол приборный<br/>Стол лабораторный<br/>Стол-мойка<br/>Стол антивибрационный для весов<br/>Приставка технологическая<br/>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД</p> |
| Лаборатория "Общая химия" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | <p>Специализированная мебель<br/>Лабораторное оборудование:<br/>Стол для титрования С-12-К, -УТ<br/>Стол лабораторный С-12-К, ЭП-2<br/>Стол пристенный химический С-1<br/>Стол-мойка С-5-П<br/>Сушилка для посуды<br/>Тумба подкатная ТП-10<br/>Шкаф вытяжной ШВ-202КОТ*</p>   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | <p>Специализированная мебель<br/>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>   |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы                           | <p>Специализированная мебель<br/>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | <p>Специализированная мебель</p>   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | <p>Специализированная мебель</p>   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                           | <p>Специализированная мебель<br/>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                           | <p>Специализированная мебель<br/>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>   |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.



Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса, представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.Б.Д.13 Математическое моделирование систем и процессов**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Естественнонаучные дисциплины</b>                           |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>6 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 216  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 70,2 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 64   |
| аудиторные занятия                         | 64   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,4  |
| самостоятельная работа                     | 116  | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| часов на контроль                          | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 0,5  |
| экзамен 6 зачет 5 контрольные              |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
|  |  | контрольная работа                            | 0,5  |

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) |     | 6 (3.2) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|  | уп      | рп  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                 | 18      |     | 14      |     |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 14      | 14  | 32    | 32  |
| Лабораторные                           |         |     | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Практические                           | 18      | 18  |         |     | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 28      | 28  | 64    | 64  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 28      | 28  | 64    | 64  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 44      | 44  | 116   | 116 |
| Часы на контроль                       |         |     | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 108     | 108 | 108     | 108 | 216   | 216 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цели освоения дисциплины: овладение обучающимися методами и принципами построения математических моделей систем и процессов для решения инженерных задач в профессиональной деятельности.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний теории моделирования систем и процессов; формирование умений создавать математические модели и анализировать процесс их функционирования, решать системы уравнений (линейных, нелинейных, интегрально-дифференциальных), находить экстремумы в одномерных и многомерных моделях числовыми методами; отработка практических навыков применения существующих программных продуктов и разработки собственных программ в области моделирования. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины Математика.<br>Обучающиеся должны:<br>Знать основные элементарные математические факты в области алгебры, геометрии, тригонометрии, математического анализа, теории вероятностей.<br>Уметь проводить элементарные преобразования алгебраических выражений и элементарных функций, расчеты числовых выражений с элементарными функциями.<br>Владеть опытом решения математических задач в объеме курса математики. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Полученные знания, умения и владения являются базовыми для изучения последующих дисциплин специальности, могут применяться для выполнения курсовых работ (проектов), в научно-исследовательской работе и при выполнении выпускной квалификационной работы.   |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |
|--|
| <b>ОПК-1:</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования  |
| <b>ОПК-1.6:</b> Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности   |
| <b>ОПК-1.5:</b> Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях                                      |
| <b>ОПК-1.4:</b> Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основы теории моделирования систем и процессов; способы представления и математического описания процессов, создания математических моделей; основные методы и способы решения систем уравнений (линейных, нелинейных, интегрально-дифференциальных), методы нахождения экстремумов в одномерных и многомерных моделях числовыми методами. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | создавать математические модели и анализировать процесс их функционирования, решать системы уравнений (линейных, нелинейных, интегрально-дифференциальных), находить экстремумы в одномерных и многомерных моделях числовыми методами.   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыками применения математического аппарата (математических методов и моделей) при описании, анализе моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач; практическими навыками применения существующих программных продуктов и разработки собственных программ в области моделирования.                                       |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Основные понятия и схемы теории моделирования. Формализация процессов функционирования систем на основе эмпирических данных</b> |                |                       |             |            |                |

|                                   |   |   |    |                               |  |   |
|-----------------------------------|---|---|----|-------------------------------|--|---|
| 1.1                               | Основные понятия теории моделирования. Классификация математических моделей. Подходы к моделированию систем. Этапы моделирования. Требования к математическим моделям. /Лек/  | 5 | 2  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 1.2                               | Решение типовых элементарных и комплексных задач по основам теории моделирования. /Пр/  | 5 | 2  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач на освоение методики                              |
| 1.3                               | Изучение теоретического материала по теме. Решение типовых задач на освоение методики. /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 1.4                               | Непрерывно-детерминированные модели (D-схемы). Дискретно-детерминированные модели (F-схемы). Дискретно-стохастические модели (P-схемы). Непрерывно-стохастические модели (Q-схемы). Сетевые модели (N-схемы). Комбинированные модели (A-схемы). /Лек/ | 5 | 2  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 1.5                               | Изучение теоретического материала по теме. Решение типовых задач на освоение методики. /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 1.6                               | Методы планирования и обработки экспериментов. Формализация и алгоритмизация процессов. Моделирование сложных систем. Методы статистического моделирования. /Лек/   | 5 | 2  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 1.7                               | Решение типовых элементарных и комплексных задач по методам статистического моделирования. /Пр/   | 5 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач на освоение методики                              |
| 1.8                               | Изучение теоретического материала по теме. Решение типовых задач на освоение методики. /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| <b>Раздел 2. Численные методы</b> |   |   |    |                               |  |   |
| 2.1                               | Дифференцирование и интегрирование. Метод прямоугольников и трапеций. Метод Симпсона. Сплайны. Метод Монте-Карло. /Лек/   | 5 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 2.2                               | Решение типовых элементарных и комплексных задач по численным методам /Пр/  | 5 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение контрольной работы |

|      |  |   |    |                               |  |   |
|------|--|---|----|-------------------------------|--|---|
| 2.3  | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение контрольной работы. /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 2.4  | Решение систем линейных уравнений. Прямые методы: Гаусса, обратной матрицы и определителей, прогонки. Итерационные методы: Гаусса-Зейделя. /Лек/   | 5 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 2.5  | Решение типовых элементарных и комплексных задач по системам линейных уравнений /Пр/   | 5 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение контрольной работы             |
| 2.6  | Изучение теоретического материала по теме. Выполнение контрольной работы. /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 2.7  | Решение нелинейных уравнений. Метод деления пополам. Метод хорд. Метод Ньютона. Метод простых итераций. /Лек/  | 5 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 2.8  | Решение типовых элементарных и комплексных задач по нелинейным уравнениям. /Пр/  | 5 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение контрольной работы             |
| 2.9  | Изучение теоретического материала по теме. Оформление и подготовка к защите контрольной работы "Численные методы". /Ср/  | 5 | 10 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 2.10 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/  | 5 | 12 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
|      | <b>Раздел 3. Общие методы оптимизации</b>  |   |    |                               |  |   |
| 3.1  | Задачи поиска оптимальных решений. Однокритериальная оптимизация. Многокритериальная оптимизация. Метод золотого сечения. Метод покоординатного спуска. Метод градиентного спуска. /Лек/ | 6 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 3.2  | Методы однокритериальной оптимизации. /Лаб/  | 6 | 4  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в малых группах на освоение методики с использованием средств программного обеспечения |

|  |  |   |   |                               |  |  |
|--|--|---|---|-------------------------------|--|--|
| 3.3  | Изучение теоретического материала по теме. Оформление и подготовка к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/                            | 6 | 8 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| <b>Раздел 4. Линейное программирование</b>                         |  |   |   |                               |  |  |
| 4.1  | Линейное программирование. Транспортная задача. Симплекс-метод. Задача о ресурсах. Целочисленное программирование. /Лек/                     | 6 | 4 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 4.2  | Линейное программирование. Транспортная задача. /Лаб/  | 6 | 4 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в малых группах на освоение методики с использованием средств программного обеспечения              |
| 4.3  | Изучение теоретического материала по теме. Оформление и подготовка к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/                            | 6 | 4 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| <b>Раздел 5. Системы дифференциальных и интегральных уравнений</b> |  |   |   |                               |  |  |
| 5.1  | Решение дифференциальных уравнений. Метод конечных разностей. Метод конечных элементов /Лек/   | 6 | 2 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 5.2  | Численные методы решения дифференциальных уравнений. /Лаб/   | 6 | 2 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в малых группах на освоение методики с использованием средств современного программного обеспечения |
| 5.3  | Изучение теоретического материала по теме. Оформление и подготовка к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/                            | 6 | 4 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| <b>Раздел 6. Многокритериальная оптимизация</b>                    |  |   |   |                               |  |  |
| 6.1  | Многокритериальная оптимизация. Метод Парето. Интерактивный метод. Метод исследования пространства параметров. Скалярное ранжирование. /Лек/ | 6 | 2 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 6.2  | Методы многокритериальной оптимизации. /Лаб/   | 6 | 4 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в малых группах на освоение методики с использованием средств программного обеспечения              |

|   |   |   |    |                               |  |  |
|---|---|---|----|-------------------------------|--|--|
| 6.3   | Изучение теоретического материала по теме. Оформление и подготовка к защите отчетов по лабораторным работам. /Ср/   | 6 | 6  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| <b>Раздел 7. Моделирование систем искусственного интеллекта</b> |   |   |    |                               |  |  |
| 7.1   | Искусственные нейронные сети. Нечеткая логика. Искусственный интеллект. Решение прикладных задач с помощью средств современного программного обеспечения. /Лек/ | 6 | 2  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 7.2   | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 6 | 8  | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в малых группах на освоение методики с использованием современных средств программного обеспечения. |
| 7.3   | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 6 | 14 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 7.4   | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 6 | 36 | ОПК-1.4<br>ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители       | Заглавие  | Издательство, год           | Web-ссылка  |
|------|---------------------------|---|-----------------------------|---|
| Л1.1 | Голубева Н. В.            | Математическое моделирование систем и процессов                         | Москва: Лань, 2016          | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Л1.2 | Горлач Б. А., Шахов В. Г. | Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация | Санкт-Петербург: Лань, 2018 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---|---|----------------------------|---|
| Л2.1 | Башуров В. В., Башурова О. А., Гниломедов П. И., Пирогова И. Н., Скачков П. П., Садов А. П. | Математическое моделирование систем и процессов: методические указания для организации самостоятельной работы, выполнения контрольных и расчетно-графических работ для обучающихся по ОП ВО специальностей 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год              | Web-ссылка  |
|------|--|---|--------------------------------|---|
| Л2.2 | Башуров В. В.,<br>Башурова О. А.,<br>Гниломедов П. И.,<br>Пирогова И. Н.,<br>Скачков П. П., Садов<br>А. П. | Математическое моделирование систем и процессов: курс лекций для обучающихся по ОП ВО специальностей 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.3 | Башуров В. В.,<br>Башурова О. А.,<br>Гниломедов П. И.,<br>Пирогова И. Н.,<br>Скачков П. П., Садов<br>А. П. | Математическое моделирование систем и процессов: методические указания для проведения лабораторных работ для обучающихся по ОП ВО специальностей 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.4 | Алпатов Ю. Н.  | Математическое моделирование производственных процессов: учебное пособие  | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2018 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Электронно-библиотечная система Лань ( <a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a> )   |
| Э2 | Научно-методическая библиотека МИИТа ( <a href="http://library.mii.ru/show_methodics1.php">library.mii.ru/show_methodics1.php</a> ) |
| Э3 | Единый портал интернет-тестирования в сфере образования ( <a href="http://i-exam.ru">i-exam.ru</a> )                                |
| Э4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn ( <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> )                            |
| Э5 | Образовательный математический сайт Exponenta.ru ( <a href="http://old.exponenta.ru">old.exponenta.ru</a> )                         |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.2 | Интерактивный справочник по математике, физике, химии (ИСС открытого доступа, <a href="https://www.fxyz.ru">https://www.fxyz.ru</a> ).  |
| 6.3.2.3 | Мир математических уравнений (ИСС открытого доступа, <a href="http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm">http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm</a> ).   |
| 6.3.2.4 | MathTree - каталог математических интернет-ресурсов (ИСС открытого доступа, <a href="http://www.mathtree.ru">http://www.mathtree.ru</a> ).  |
| 6.3.2.5 | Образовательный математический сайт Exponenta.ru (БД и ИСС открытого доступа по решению математических и прикладных задач в среде математических пакетов Mathcad, Matlab, Maple, Mathematica, Statistica, <a href="http://www.old.exponenta.ru">http://www.old.exponenta.ru</a> ) |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации     | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                         | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы                           |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций          | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |



|  |   |
|--|---|
| УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  |   |
| Лаборатория "Математическое моделирование".<br>Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru). Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольных работ, отчетов по лабораторным работам организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольные работы, отчеты по лабораторным работам направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольных работ, отчетов по лабораторным работам, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения. Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя: - изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий); - подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д. Выполнять самостоятельную

работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности. При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.14 Инженерная экология

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Техносферная безопасность</b>                               |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 36,6 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 32   |
| аудиторные занятия                         | 32   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,6  |
| самостоятельная работа                     | 40   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 9 контрольные                      |  | контрольная работа                            | 0,5  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 9 (5.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     |       |     |
|   | 16      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Практические                              | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                                | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 40      | 40  | 40    | 40  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины - Подготовка будущих инженерно-технических и руководящих работников железнодорожного транспорта в области экологической безопасности во всех сферах производственной деятельности.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний об основных закономерностях функционирования биосферы, о современной экологической ситуации, инженерно-экологических методах профилактических работ, а также о восстановлении и реконструкция территорий, пострадавших вследствие антропогенного воздействия; овладение обучающимися системным подходом к решению проблем экологической безопасности применительно к условиям производства; формирование умений выявлять и анализировать возможности применения научнообоснованных инженерных решений для рационализации взаимоотношений человека, общества, окружающей среды и обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономических систем; приобретение навыков в сферах: а) мониторинга, прогнозирования и оценки возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий; б) оптимизации технологических, инженерных и проектно-конструкторских разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека; в) эколого-экономической оценки ущерба человеку и природе. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами "Химия" и "Безопасность жизнедеятельности".<br>Знать: основные понятия и законы химии, химические процессы и свойства важнейших химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ; характеристики опасных и вредных производственных факторов, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, основные принципы и методы защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС.<br>Уметь: объяснять сущность химических явлений и процессов; пользоваться современной химической терминологией; применять химические знания в профессиональной деятельности; идентифицировать потенциальные опасности в условиях повседневной деятельности, аварий, катастроф, стихийных бедствий, оценивать риск их реализации, обеспечивать планирование и выполнение основных мероприятий по безопасности производственных процессов, защите персонала, объектов и населения в условиях чрезвычайных ситуаций.<br>Владеть: навыками расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, навыками работы с химической посудой, приборами; методами и средствами обеспечения безопасности производственных процессов, защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Производственная практика<br>Государственная итоговая аттестация   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</b>  |
| <b>ОПК-1.8: Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности</b> |
| <b>ОПК-1.7: Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта</b>   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | основные закономерности функционирования биосферы и человека, глобальные проблемы окружающей среды и экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий по сохранению и защите экосистем |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, выбирать технические средства и технологии для обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономических систем                        |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | методами обеспечения экологической безопасности, инженерной защиты окружающей среды и рационального природопользования  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции        | Литература   | Активные формы  |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--------------------|--|---|
|             | <b>Раздел 1. Введение в инженерную экологию</b>   |                |                       |                    |  |   |
| 1.1         | Место инженерной экологии в системе знаний о человеке, технике и природе. Связь с общей экологией. Основные понятия, задачи, методы, законы экологии. Экосистема. Организм и среда обитания. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. /Лек/ | 9              | 2                     | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |   |
| 1.2         | Экологические основы устойчивости биосистем различного уровня. Биосфера, человек и его здоровье. Биогеохимические процессы в биосфере. Технобиосфера. Урбанизация и ее влияние на биосферу. Эксперимент «Биосфера-2». /Лек/                           | 9              | 2                     | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |   |
| 1.3         | Определение объема углекислого газа, необходимого для образования древесины. Определение продуктов сгорания органического топлива. /Пр/   | 9              | 2                     | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 1.4         | Определение загрязнения пищевых продуктов нитратами /Пр/  | 9              | 2                     | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 1.5         | Изучение теоретического материала. Оформление отчетов по практическим работам /Ср/  | 9              | 10                    | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э3 Э4                 |   |
|             | <b>Раздел 2. Общие вопросы охраны природы и основы экозащитной техники</b>  |                |                       |                    |  |   |
| 2.1         | Структура и состав атмосферы. Антропогенное воздействие на атмосферу: источники, загрязнители, последствия загрязнения. Особенности воздействия транспортных объектов. Инженерные решения по защите атмосферы. /Лек/                                  | 9              | 1                     | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э3 Э4    |   |
| 2.2         | Гидросфера и ее роль. Запасы воды. Антропогенное воздействие на гидросферу: источники, загрязнители, последствия загрязнения. Особенности воздействия транспортных объектов. Обеспечение качества водных объектов на основе инженерных решений. /Лек/ | 9              | 1                     | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

|     |   |   |    |                    |  |  |
|-----|---|---|----|--------------------|--|--|
| 2.3 | Строение, состав и свойства литосферы. Антропогенное воздействие на литосферу: источники, загрязнители, последствия. Особенности воздействия на литосферу при строительстве и эксплуатации транспортных объектов. Деграация почв. Рекультивация почв и их рациональное использование. /Лек/   | 9 | 1  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 2.4 | Параметрические загрязнения в техносфере: шум, вибрация, радиация, электромагнитные поля, тепловое, световое загрязнение. Понятие, особенности, масштабы воздействия на человека и биоту. Вклад транспорта в параметрические загрязнения. Пути защиты. /Лек/  | 9 | 1  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 2.5 | Автомобильный транспорт - основной загрязнитель атмосферы больших городов /Пр/  | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э3               | Работа в группах.<br>Решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 2.6 | Оценка эффективности улавливания промышленных выбросов /Пр/   | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э3               | Работа в группах.<br>Решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 2.7 | Нормирование загрязняющих веществ в почве /Пр/  | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э3               | Работа в группах.<br>Решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 2.8 | Изучение теоретического материала. Оформление отчетов по практическим работам /Ср/  | 9 | 10 | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э3 Э4    |  |
|     | <b>Раздел 3. Основы рационального природопользование. Законодательство, управление, право и экономика в инженерной экологии</b>   |   |    |                    |  |  |
| 3.1 | Рациональное природопользование как основа экологической безопасности государства. Природные ресурсы и особенности их использования. Эколого-экономические и правовые основы охраны окружающей среды. /Лек/   | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 3.2 | Эко-защитная техника и технологии. Наилучшие доступные технологии. Инженерно-экологические изыскания и проектирование систем экологической защиты объектов. Жизненный цикл продукции и особенности обращения с отходами производства и потребления. Малоотходные технологии, экологически безопасные материалы и продукты производства. /Лек/ | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

|      |  |   |    |                    |  |   |
|------|--|---|----|--------------------|--|---|
| 3.3  | Нормирование качества окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду, в том числе в трансграничном контексте. Экологический риск. Экологический ущерб. Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг. Экологический менеджмент. Государственный экологический надзор и производственный экологический контроль. Сертификация и аудит. Эколого-экономическая сбалансированность территории как государственная задача. /Лек/ | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 3.4  | Современная экологическая ситуация в России. Концепция устойчивого развития. Основные глобальные экологические вызовы, ЧС природного и техногенного характера. Международное сотрудничество и национальные интересы России в сфере экологии. /Лек/   | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 3.5  | Расчет платы за загрязнение атмосферы /Пр/   | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4         | Работа в группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 3.6  | Определение допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу /Пр/   | 9 | 2  | ОПК-1.7            | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах. Решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 3.7  | Семинар "Региональные экологические проблемы" /Пр/   | 9 | 2  | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия   |
| 3.8  | Изучение теоретического материала. Оформление отчетов по практическим работам /Ср/   | 9 | 10 | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 3.9  | Выполнение и защита контрольной работы, подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 9 | 10 | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 3.10 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 9 | 36 | ОПК-1.7<br>ОПК-1.8 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая

порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Тягунов Г. В.,<br>Ярошенко Ю. Г. | Экология: рекомендовано М-вом образования и науки РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям | Москва:<br>Кнорус, 2014                               |   |
| Л1.2 | Потапов А. Д.                    | Экология: Учебник   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.3 | Разумов В. А.                    | Экология: Учебное пособие   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---|--|---|---|
| Л2.1 | Маринченко А. В.  | Экология   | Москва:<br>Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2015 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.2 | Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности (Санкт-Петербург) | Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Экономика безопасности труда. Охрана окружающей среды: учебно-методический комплекс : учебное пособие : инновационные учебные технологии : практические и лабораторные работы : методические указания к работам : электронный контроль знаний : дипломное проектирование : примеры выполнения практических работ : электронные лекции на слайдах | Санкт-Петербург:<br>МАНЭБ, 2015                               |   |
| Л2.3 | Борисова Г. М.,<br>Гаврилин И. И.,<br>Мальшева С. В.                                    | Экология: методические указания к выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Мальшева С. В.  | Экология: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.5 | Борисова Г. М.,<br>Гаврилин И. И.   | Экология: методические указания к выполнению контрольных работ для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.6 | Борисова Г. М.,<br>Гаврилин И. И.,<br>Мальшева С. В.                                    | Экология: курс лекций по дисциплине «Экология» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)



|  |   |
|--|---|
| Э1   | Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ [ <a href="http://www.mnr.gov.ru/">http://www.mnr.gov.ru/</a> ]  |
| Э2   | Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования [ <a href="http://rpn.gov.ru/">http://rpn.gov.ru/</a> ]   |
| Э3   | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn [ <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> ]   |
| Э4   | Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [ <a href="https://i-exam.ru/">https://i-exam.ru/</a> ]   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |
| 6.3.1.4  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| 6.3.2.2  | База данных «Элементы» [ <a href="http://elementy.ru/">http://elementy.ru/</a> ]  |
| 6.3.2.3  | База данных «БИОДАТ» [ <a href="http://biodat.ru/">http://biodat.ru/</a> ]  |
| 6.3.2.4  | Электронная экологическая библиотека, базы данных по экологии [ <a href="http://ecology.aonb.ru/informacionnye-bazy-dannyh.html/">http://ecology.aonb.ru/informacionnye-bazy-dannyh.html/</a> ] |
| 6.3.2.5  | Всероссийский Экологический Портал [ <a href="http://ecoportal.su/">http://ecoportal.su/</a> ]  |
| 6.3.2.6  | База данных «Ecosom — всё об экологии» [ <a href="http://www.ecocommunity.ru/">http://www.ecocommunity.ru/</a> ]  |
| 6.3.2.7  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>   |   |
|--|---|
| Назначение   | Оснащение   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Лаборатория "Информационные технологии в техносферной безопасности".<br>Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебно-научная лаборатория "Мониторинг производственной среды" -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий                             | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>рН-метр «Мультитест-ИПЛ-301»<br>Анализаторы: РК МАРК-201; содержания нефтепродуктов<br>Анемометры: крыльчатый; чашечный<br>Аспиратор М 822<br>Игольчатый измеритель влажности древесины<br>Измеритель толщины коры<br>Печь муфельная<br>Система пробоотборная ПЭ-1110<br>Спектрофлуориметр «Флюорат-02-2М»<br>Спектрофотометр атомно-абсорбционный Спираль-17<br>Спирометр сухой портативный<br>Фильтр для очистки воздуха с двумя МПФУ ФПЛ-200-2<br>Фильтр ЭФВА-1,5-10 универсальный передвижной электростатический с двумя воздуховытяжными устройствами<br>Электропечь муфельная ПМ-1-0,7 |
| Учебно-научная лаборатория "Мониторинг окружающей среды" -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий                                   | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Комплект измерительный «Циклон»<br>Шумомеры: ROBOTRON 0014 с виброд.; ОКТАВА 101А<br>Анемометр TESTO 415<br>Измерители: влажности NBТМ; электрического и магнитного полей ЕФА-300; ПЗ-50В; ПЗ-40; параметров электробезопасности электроустановок МРІ-511; ТП2-2У<br>Люксметр-яркометр ТКА-04/3  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Установка для исследования производственного шума<br/>Комплект для экологического мониторинга шума, вибрации, инфразвука и ультрамагнитных полей "ЭкоМаксима"<br/>Термогигрометр ТКА-ТВ<br/>Люксметр-яркометр ТКА-ПК<br/>Пульсметр ТКА ПУЛЬС<br/>Радиометры: у/фиолета ТКА-АВС Ц; энергетической освещенности переносной РАТ-2П-Кварц-41<br/>Устройства пробоотборные: ПУ-2Э; ПУ-4Э<br/>Газоанализаторы: МГЛ 19.7; КАСКАД -311.1<br/>Счетчик аэроионов МАС-01<br/>Шумомер РОБОТРОН 00024<br/>Дозиметр ДГР-01Т1<br/>Виброметр ОКТАВА-10113<br/>Прибор контроля параметров воздушной среды "Метеометр МСП-Метео"<br/>Установка лабораторная по исследованию запыленности воздуха рабочей зоны<br/>Измерительный комплекс мониторинга радона «Камера 01»<br/>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования</p> |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | <p>Специализированная мебель<br/>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | <p>Специализированная мебель<br/>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования</p>   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | <p>Специализированная мебель</p>   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | <p>Специализированная мебель<br/>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | <p>Специализированная мебель<br/>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | <p>Специализированная мебель</p>   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | <p>Специализированная мебель<br/>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета</p>   |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения. Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.15 Цифровые технологии в профессиональной деятельности

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 47,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 42   |
| аудиторные занятия                         | 42   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,4  |
| самостоятельная работа                     | 66   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,4  |
| часов на контроль                          | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 0,5  |
| экзамен 8 контрольные                      |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
|  |  | контрольная работа                            | 0,5  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 8 (4.2) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                 | 14      |     |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                 | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Лабораторные                           | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Практические                           | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.                             | 42      | 42  | 42    | 42  |
| Контактная работа                      | 42      | 42  | 42    | 42  |
| Сам. работа                            | 66      | 66  | 66    | 66  |
| Часы на контроль                       | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 144     | 144 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: овладение обучающимися современными цифровыми технологиями, используемыми на железнодорожном транспорте в профессиональной деятельности.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний в области современных цифровых технологий и возможности их практического применения на железнодорожном транспорте; выработка навыков анализа возможностей применения цифровых технологий на железнодорожном транспорте в области профессиональной деятельности; приобретение опыта работы с современными информационными системами в области профессиональной деятельности. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Организация и управление производством; Теория принятия решений; Управление эксплуатационной работой.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы:<br>Знания: общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; базовое программное обеспечение; прикладное программное обеспечение; общие принципы управления эксплуатационной работой железных дорог, основанные на применении передовой техники и технологии: работы отдельных железных подразделений с учетом применения автоматизированной системы управления сетью железных дорог, дорогой и входящими в нее подразделениями.<br>Умения: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; работать с информацией разного типа; принимать решения по обслуживанию перевозочного процесса с учетом эффективного использования подвижного состава на основе анализа деятельности подразделений железнодорожного транспорта (станций, полигонов сети и др.).<br>Владение: средствами реализации информационных процессов; основными методами, способами и средствами получения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством обеспечения информации при управлении движением, способен работать в глобальных компьютерных сетях. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Новые производственные технологии.<br>Государственная итоговая аттестация.  |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-2:</b> Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения |
| <b>ОПК-2.3:</b> Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации   |
| <b>ОПК-2.2:</b> Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности   |
| <b>ОПК-2.1:</b> Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | Цифровые технологии для решения профессиональных задач, используемых на железнодорожном транспорте в профессиональной деятельности; Методы информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности; Основные методы решения профессиональных задач с использованием современных цифровых технологий.  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | Использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач, алгоритмы работы с ними; Обеспечивать информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности; Применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | Навыками применения основных методов представления и алгоритмов обработки данных, использования цифровых технологий для решения профессиональных задач; Навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности; Основными методами решения профессиональных задач, способами и средствами получения, хранения и переработки информации |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                   | Литература  | Активные формы   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------------------------|---|--|
|             | <b>Раздел 1. Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».</b>  |                |                       |                               |   |  |
| 1.1         | Направления развития цифровой экономики в России на период до 2024 года. /Лек/   | 8              | 2                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4                  |  |
| 1.2         | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 8              | 4                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4                  |  |
|             | <b>Раздел 2. Направление «Нормативное регулирование».</b>  |                |                       |                               |   |  |
| 2.1         | Переход к принятию решений уполномоченными органами на основании результатов вычислительных экспериментов взамен натуральных испытаний. /Лек/  | 8              | 2                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4                  |  |
| 2.2         | Анализ ситуаций, по которым решения могут приниматься на основании результатов вычислительных экспериментов взамен натуральных /Пр/  | 8              | 2                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4                          | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач           |
| 2.3         | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка к защите и оформление отчета по практическим занятиям. /Ср/  | 8              | 4                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4                  |  |
|             | <b>Раздел 3. Направление «Информационная инфраструктура».</b>  |                |                       |                               |   |  |
| 3.1         | Покрытие объектов железнодорожной инфраструктуры сетями связи с возможностью беспроводной передачи голоса и данных. /Лек/  | 8              | 2                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 3.2         | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 8              | 4                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2<br>Л1.4Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                   |  |
|             | <b>Раздел 4. Автоматизация процессов и этапов производства.</b>  |                |                       |                               |   |  |
| 4.1         | Автоматизация процессов и этапов производства, начиная с проектирования продукта и заканчивая его поставкой к конечному потребителю, а также последующим обслуживанием продукта. /Лек/ | 8              | 2                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 4.2         | Моделирование бизнес-процессов при их автоматизации. Применение CASE-средств (методологии IDEF0, BPMN) /Лаб/   | 8              | 6                     | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в малых группах, освоение методики моделирования бизнес-процессов |
| 4.3         | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка к защите и оформление отчета по лабораторным занятиям. /Ср/  | 8              | 12                    | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4           |  |
|             | <b>Раздел 5. Направление "Цифровизации железных дорог"</b>   |                |                       |                               |   |  |

|  |  |   |    |                               |  |  |
|--|--|---|----|-------------------------------|--|--|
| 5.1  | Применение больших данных (Big Data), нейротехнологии и искусственного интеллекта, системы распределенного реестра (блокчейн), квантовых технологий, новых производственных технологий, промышленного интернета, компонентов робототехники и сенсорики, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей в сфере деятельности ОАО "РЖД" /Лек/           | 8 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.2  | Анализ технологий работы железных дорог для применения больших данных (Big Data), нейротехнологии и искусственного интеллекта, системы распределенного реестра (блокчейн), квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорики, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей. /Пр/ | 8 | 8  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач |
| 5.3  | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка к защите и оформление отчета по практическим занятиям. /Ср/  | 8 | 4  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| <b>Раздел 6. Цифровые технологии в профессиональной деятельности на сети железных дорог</b>  |  |   |    |                               |  |  |
| 6.1  | Примеры использования цифровых технологий на железнодорожном транспорте в области профессиональной деятельности. /Лек/   | 8 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 6.2  | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 8 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 6.3  | Выполнение и подготовка к защите контрольной работы /Ср/   | 8 | 6  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| <b>Раздел 7. Современные информационные системы, используемые на железнодорожном транспорте в области профессиональной деятельности.</b> |  |   |    |                               |  |  |
| 7.1  | Информационные системы, используемые на железнодорожном транспорте в области профессиональной деятельности. /Лек/  | 8 | 2  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 7.2  | Применение информационных систем, используемых на железнодорожном транспорте при организации и управлении перевозками /Лаб/  | 8 | 8  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         | Работа в малых группах, работа с информационными системами     |

|     |   |   |    |                               |  |  |
|-----|---|---|----|-------------------------------|--|--|
| 7.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка к защите и оформление отчета по лабораторным занятиям. /Ср/   | 8 | 10 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
|     | <b>Раздел 8. Методологии и принципы работы цифровых технологий и требования информационной безопасности к ним.</b>  |   |    |                               |  |  |
| 8.1 | Методология и принципы цифровых технологий, системы стандартизации в области цифровых технологий, терминология в области цифровых технологий и в области разработки ИТ-решений, требования информационной безопасности к различным видам и типам цифровых технологий. /Лек/ | 8 | 1  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 8.2 | Анализ применимости методологий и принципов цифровых технологий, системы стандартизации в области цифровых технологий, в области разработки ИТ-решений. /Пр/  | 8 | 4  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач |
| 8.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка отчетов по практическим занятиям /Ср/   | 8 | 8  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |  |
| 8.4 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 8 | 4  | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 8.5 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 8 | 36 | ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-2.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство,<br>год | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------|---|
| Л1.1 |                     | Формирование отраслевых логистических интеллектуальных транспортных систем | , 2015               | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |



|      | Авторы, составители               | Заглавие   | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|-----------------------------------|--|--|---|
| Л1.2 | Борисова И.В.                     | Цифровые методы обработки информации   | Новосибирск:<br>Новосибирский<br>государственный<br>технический<br>университет<br>(НГТУ), 2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л1.3 | Сурин А. В.                       | Информационные технологии на магистральном транспорте: курс лекций по дисциплине «Информационные технологии на магистральном транспорте» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л1.4 | Гайдук А. Р.,<br>Плаксиенко Е. А. | Анализ и аналитический синтез цифровых систем управления: монография   | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2018   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год                    | Web-ссылка  |
|------|---|---|--------------------------------------|---|
| Л2.1 | Манько С.В., Лохин В.М., Макаров И.М., Каляев И.А., Юревич Е.И. | Интеллектуальные роботы: учеб. пособие  | Москва:<br>Машиностроение, 2007      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |
| Л2.2 | Трофимов В. Б.,<br>Кулаков С. М.                                | Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: Учебно-практическое пособие  | Вологда:<br>Инфра-Инженерия,<br>2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.3 | Черезов Г. А.   | Интеллектуальные системы управления на железнодорожном транспорте: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов всех форм обучения специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2014        | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Тарасян В. С.   | Интеллектуальные производственные системы: методические рекомендации к практическим занятиям и самостоятельной работе для аспирантов направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2015        | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.5 | Остроух А. В.,<br>Николаев А. Б.                                | Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография  | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2019       | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Журнал "Железнодорожный транспорт", <a href="http://zdt-magazine.ru/">http://zdt-magazine.ru/</a>  |
| Э2 | АО "ВНИИЖТ" (АО "Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта", <a href="http://www.vniizht.ru/">http://www.vniizht.ru/</a>   |
| Э3 | АО «НИИАС» (АО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте», <a href="http://www.vniias.ru/">http://www.vniias.ru/</a> |
| Э4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn, <a href="http://bb.usurt.ru/">http://bb.usurt.ru/</a>   |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

|  |   |
|--|---|
| 6.3.1.6  | Графическая справочная система АСУ СТ   |
| 6.3.1.7  | Информационная справочная система АСУ СТ  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Лаборатория "Управление грузовой и коммерческой работой". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Лаборатория "Информационные технологии на транспорте". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель  |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.16 Общий курс железных дорог рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 1 РГР                              |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование у обучающихся концептуального представления о железнодорожном транспорте, взаимосвязи отраслей транспорта; формирование базовых компетенций для успешного освоения профессиональных дисциплин по специальности.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний о транспортных системах, в том числе, инфраструктуре железнодорожного транспорта, стратегии его развития; формирование знаний о технической вооруженности, о технологии и организации работы железнодорожного транспорта; формирование умений применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении общеобразовательных дисциплин школьного курса: иметь представления о видах транспорта, о роли транспорта в истории и развитии человеческой деятельности. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Дисциплина "Общий курс железных дорог" является базовой для изучения дисциплин, направленных на формирование общепрофессиональных, профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, и практик, предусмотренных учебным планом.             |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |
|--|
| <b>ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</b> |
| <b>ОПК-3.4: Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</b>   |
| <b>ОПК-3.3: Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</b>                                    |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|  |
|--|
| <b>3.1 Знать:</b>  |
| 3.1.1 основные элементы транспортной системы, в том числе, инфраструктуру железнодорожного транспорта, стратегию его развития; основные устройства и технические средства железных дорог, основной порядок организации перевозок и движения поездов. |
| <b>3.2 Уметь:</b>  |
| 3.2.1 применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения.   |
| <b>3.3 Владеть:</b>  |
| 3.3.1 -  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература                               | Активные формы |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------|--|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Транспортная система России</b>   |                |                       |             |  |                |
| 1.1         | Характеристика транспортной системы. Структура транспортной системы: железнодорожный, морской речной, трубопроводный, автомобильный, воздушный, промышленный и общественный транспорт. /Лек/ | 1              | 1                     | ОПК-3.3     | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э3 Э4 |                |
| 1.2         | Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Современная структура управления железнодорожным транспортом. /Лек/   | 1              | 1                     | ОПК-3.3     | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э3 Э4 |                |

|   |   |   |   |                    |   |                                 |
|---|---|---|---|--------------------|---|---------------------------------|
| 1.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 1 | 2 | ОПК-3.3            | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |                                 |
| <b>Раздел 2. Общие сведения о железнодорожном транспорте</b>      |   |   |   |                    |   |                                 |
| 2.1   | Сооружения и устройства железнодорожного транспорта. Габариты приближения строений, подвижного состава и погрузки. /Лек/  | 1 | 1 | ОПК-3.3            | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 Э4            |                                 |
| 2.2   | Габариты на железных дорогах. /Пр/  | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 Э4    | Работа в группах, решение задач |
| 2.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основные руководящие документы", подготовка к практическому занятию /Ср/  | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                 |                                 |
| <b>Раздел 3. Устройства и технические средства железных дорог</b> |   |   |   |                    |   |                                 |
| 3.1   | Основы проектирования и постройки железных дорог. /Лек/   | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                 |                                 |
| 3.2   | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Нормы проектирования. Понятия о категориях железнодорожных линий. Основные сведения о трассе линии". /Ср/  | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э3 Э4                       |                                 |
| 3.3   | Нижнее строение пути. Типовые поперечные профили насыпи и выемки. Искусственные сооружения, их виды и назначение /Лек/  | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                                 |
| 3.4   | Нижнее строение пути. Поперечный профиль земляного полотна. /Пр/  | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э3 Э4       | Работа в группах, решение задач |
| 3.5   | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию /Ср/   | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э3 Э4       |                                 |
| 3.6   | Верхнее строение железнодорожного пути. Назначение, составные элементы и типы. Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Устройство стрелочных переводов. Стрелочные улицы, съезды, глухие пересечения. /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                                 |

|  |  |   |   |                    |   |                                    |
|--|--|---|---|--------------------|---|------------------------------------|
| 3.7  | Верхнее строение пути. Рельсы /Пр/   | 1 | 4 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э3 Э4       | Работа в группах,<br>решение задач |
| 3.8  | Соединения и пересечения путей. /Пр/   | 1 | 4 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э3 Э4       | Работа в группах,<br>решение задач |
| 3.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию /Ср/  | 1 | 4 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 Э4    |                                    |
| <b>Раздел 4. Путьеое хозяйство</b>                                     |  |   |   |                    |   |                                    |
| 4.1  | Путьеое хозяйство. Задачи, структура, классификация и организация производства путьеов работ. /Лек/  | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                 |                                    |
| 4.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Классификация и организация производства путьеов работ". /Ср/                          | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э3 Э4                       |                                    |
| <b>Раздел 5. Сооружения, устройства электроснабжения</b>               |  |   |   |                    |   |                                    |
| 5.1  | Электроснабжение железных дорог. /Лек/   | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                 |                                    |
| 5.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Схема электроснабжения. Комплекс устройств электроснабжения". /Ср/                    | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э3 Э4                       |                                    |
| <b>Раздел 6. Подвижной состав</b>                                      |  |   |   |                    |   |                                    |
| 6.1  | Общие сведения о тяговом подвижном составе. Локомотивное хозяйство. /Лек/  | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |                                    |
| 6.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Общие сведения о тяговых расчетах". /Ср/   | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                                    |
| 6.3  | Классификация и основные типы вагонов. Основные элементы вагонов. Вагонное хозяйство. /Лек/  | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                 |                                    |
| 6.4  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Вагонное хозяйство. Сооружения и устройства вагонного хозяйства, их назначение". /Ср/ | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э3 Э4                       |                                    |
| <b>Раздел 7. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи</b> |  |   |   |                    |   |                                    |

|     |  |   |   |                    |   |                                 |
|-----|--|---|---|--------------------|---|---------------------------------|
| 7.1 | Общие сведения об автоматике, телемеханике и связи.<br>Железнодорожная сигнализация и ее значение для организации и безопасности движения поездов. /Лек/   | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э2 Э3 Э4                    |                                 |
| 7.2 | Устройства СЦБ на перегонах.<br>Принципиальная схема устройства автоматической блокировки.<br>Полуавтоматическая блокировка.<br>Устройства СЦБ на станциях.Связь на ж.д. транспорте. /Лек/   | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э2 Э3 Э4                    |                                 |
| 7.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/  | 1 | 2 | ОПК-3.3            | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э3 Э4                       |                                 |
|     | <b>Раздел 8. Раздельные пункты и железнодорожные узлы</b>  |   |   |                    |   |                                 |
| 8.1 | Раздельные пункты. Общие сведения. Документы, регламентирующие работу раздельных пунктов. Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. Маневровая работа на станциях. Разъезды, обгонные пункты. /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 Э4    |                                 |
| 8.2 | Сортировочные, грузовые, участковые, промежуточные и пассажирские станции. Основные устройства и операции, выполняемые на станциях. /Лек/  | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.3<br>Э2 Э3 Э4            |                                 |
| 8.3 | Раздельные пункты. /Пр/  | 1 | 4 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э3 Э4       | Работа в группах, решение задач |
| 8.4 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Железнодорожные узлы. Основные схемы железнодорожных узлов, принцип их работы". Подготовка к практическому занятию /Ср/   | 1 | 4 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э3 Э4               |                                 |
|     | <b>Раздел 9. Организация ж. д. перевозок и движения поездов.</b>   |   |   |                    |   |                                 |
| 9.1 | Организация грузовой и коммерческой работы. /Лек/  | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                 |                                 |
| 9.2 | Классификация грузовых и пассажирских поездов. /Лек/   | 1 | 1 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.3<br>Э1 Э2 Э4                    |                                 |
| 9.3 | График движения поездов. Руководство движением поездов. /Лек/  | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                                 |
| 9.4 | График движения поездов. /Пр/  | 1 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э3 Э4    | Работа в группах, решение задач |



|     |   |   |    |                    |   |  |
|-----|---|---|----|--------------------|---|--|
| 9.5 | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию. /Ср/                                | 1 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э3 Э4                 |  |
| 9.6 | Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы на тему: "Тяговые расчеты. Расчет массы состава поезда" /Ср/ | 1 | 4  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.3<br>Э2 Э4                 |  |
| 9.7 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 1 | 5  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 9.8 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 1 | 36 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Ефименко Ю. И.,<br>Ковалев В. И. | Железные дороги. Общий курс: Учебник  | Москва:<br>ФГБОУ<br>"Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте "(УМЦ ЖДТ),<br>2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.2 | Кашеева Н. В.                    | Общий курс железных дорог: курс лекций по дисциплине «Общий курс железных дорог» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа») всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|

|      | Авторы, составители                              | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Кашеева Н. В.,<br>Окулов Н. Е.,<br>Шипулин А. В. | Общий курс железнодорожного транспорта: методические указания по выполнению расчетно-графической работы студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухина Е. Н.                 | Общий курс железнодорожного транспорта: курс лекций по дисциплине «Общий курс железнодорожного транспорта», для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухина Е. Н.                 | Общий курс железнодорожного транспорта: практикум по дисциплине «Общий курс железнодорожного транспорта» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализаций «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа» всех форм обучения    | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Кашеева Н. В.,<br>Якушев Н. В.,<br>Окулов Н. Е.  | Общий курс железнодорожного транспорта: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализаций «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа» всех форм обучения            | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                               | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|---|---|-------------------------------|---|
| Л3.1 | Кашеева Н. В.,<br>Окулов Н. Е.                    | Общий курс железных дорог: методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухина Е. Н.                  | Общий курс железных дорог: практикум по дисциплине «Общий курс железных дорог» для обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа») всех форм обучения         | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухин К. М.,<br>Кошечев А. А. | Общий курс железных дорог: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» (специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа») всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Министерство транспорта Российской Федерации            |
| Э2 | Журнал "Железнодорожный транспорт"                      |
| Э3 | Официальный сайт ОАО "РЖД"                              |
| Э4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                   |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                    |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ |

|  |   |
|--|---|
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель  |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой

дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.17 Правила технической эксплуатации рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 31,9 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 28   |
| аудиторные занятия                         | 28   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,4  |
| самостоятельная работа                     | 44   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |      |
| экзамен                                    | 6  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>. <Семестр на курсе>) | 6 (3.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     |       |     |
|   | 14      |     |       |     |
| Вид занятий                             | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                  | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Практические                            | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.                              | 28      | 28  | 28    | 28  |
| Контактная работа                       | 28      | 28  | 28    | 28  |
| Сам. работа                             | 44      | 44  | 44    | 44  |
| Часы на контроль                        | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                   | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель преподавания дисциплины: формирование компетенций обучающихся в области применения в профессиональной деятельности правил технической эксплуатации и инструкций по безопасности движения.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, основных нормативов содержания устройств железнодорожного транспорта, порядка действий работников, связанных сдвижением поездов, по обеспечению безопасности движения; формирование умений применять правила технической эксплуатации при организации и проведении работ; развитие навыков применения теоретических знаний для решения задач планирования мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.Б.Д |
|-------------------|--------|

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Общий курс железных дорог

Учебная практика (Общественно-транспортная практика) Безопасность жизнедеятельности

Знать: основные элементы транспортной системы, в том числе, инфраструктуру железнодорожного транспорта, стратегию его развития; основные устройства и технические средства железных дорог, основной порядок организации перевозок и движения поездов; техническое оснащение и основы и технологии работы основных подразделений железнодорожного транспорта, их влияние на показатели работы железных дорог, охрану труда и окружающую среду, достижения научно-технического прогресса и передового опыта; правовые, нормативно-технические документы в области безопасности жизнедеятельности; характеристики опасных и вредных производственных факторов, поражающие факторы чрезвычайных ситуаций, основные принципы и методы защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС.

Уметь: применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения; идентифицировать потенциальные опасности в условиях повседневной деятельности, аварий, катастроф, стихийных бедствий, оценивать риск их реализации, применять правовые, нормативно-технические документы в области безопасности жизнедеятельности, обеспечивать планирование и выполнение основных мероприятий по безопасности производственных процессов, защите персонала объектов и населения в условиях чрезвычайных ситуаций.

Владеть: методами и средствами обеспечения безопасности производственных процессов, защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, оказания первой помощи пострадавшим.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Железнодорожные станции и узлы

Производственная практика (Технологическая практика)

Управление грузовой и коммерческой работой

Управление эксплуатационной работой

Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)

Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

Производственная практика (Преддипломная практика)

Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-3:** Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

**ОПК-3.4:** Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения

|  |
|--|
| <b>ОПК-5:</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| <b>ОПК-5.1:</b> Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта   |
| <b>ОПК-6:</b> Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности |
| <b>ОПК-6.3:</b> Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ  |
| <b>ОПК-6.4:</b> Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основные термины и определения, используемые в теории и практике обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте; общие обязанности работников железнодорожного транспорта; техническую эксплуатацию инфраструктуры железнодорожного транспорта и железнодорожного подвижного состава; организацию движения поездов на железнодорожном транспорте; идентификацию нарушений безопасности движения, порядок служебного расследования |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | рассчитывать нормы прикрытия в поездах и при маневрах, нормы закрепления железнодорожного подвижного состава тормозными башмаками; производить ограждение опасных мест   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыком заполнения техническо-распорядительного акта станции   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                              | Литература                                   | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--|--|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте</b>   |                |                       |  |  |                |
| 1.1         | Роль правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в обеспечении безопасности движения. Назначение и содержание ПТЭ. Общие положения и основные определения в ПТЭ /Лек/ | 6              | 1                     | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |
| 1.2         | Основные термины и определения в теории и практике обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте /Лек/  | 6              | 1                     | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |
| 1.3         | Анализ причин аварий и основные принципы обеспечения безопасности движения. Показатели обеспечения безопасности в поездной и маневровой работе /Лек/  | 6              | 1                     | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |

|     |  |   |   |  |  |  |
|-----|--|---|---|--|--|--|
| 1.4 | Самостоятельное изучение материалов по темам:<br>Идентификация нарушений безопасности движения, порядок служебного расследования.<br>Классификация нарушений безопасности движения (НБД). Положение о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта. Порядок служебного расследования крушений поездов и аварий.<br>Порядок оформления и разбора результатов служебного расследования крушений и аварий /Ср/ | 6 | 5 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.5 | Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за нарушение ПТЭ /Лек/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.6 | Изучение теоретических материалов по темам раздела /Ср/  | 6 | 3 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 2. Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта.</b>  |   |   |  |  |  |
| 2.1 | Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта /Лек/  | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 2.2 | Изучение теоретических материалов по теме раздела /Ср/   | 6 | 2 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 2.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме: Габариты /Ср/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 3. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.</b>   |   |   |  |  |  |
| 3.1 | Элементы железнодорожного пути и их значение. Требования ПТЭ к элементам ж.д. пути. Элементы плана и профиля пути. Расположение станций в плане и профиле пути /Лек/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 3.2 | Изучение теоретических материалов по темам раздела /Ср/  | 6 | 2 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |



|     |   |   |   |  |  |   |
|-----|---|---|---|--|--|---|
| 3.3 | Стрелочные переводы, съезды и примыкания. Назначение и классификация стрелочных переводов. Основные элементы стрелочных переводов, определение марки крестовины. Неисправности стрелочных переводов. /Пр/       | 6 | 2 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах,<br>разбор практических ситуаций |
| 3.4 | Путевые и сигнальные знаки. Расположение путевых и сигнальных знаков вдоль пути. Ограждение опасных мест /Пр/   | 6 | 3 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах,<br>разбор практических ситуаций |
| 3.5 | Самостоятельное изучение материалов по теме: Пересечения, железнодорожные переезды и примыкания железных дорог. /Ср/  | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 4. Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.</b>   |   |   |  |  |   |
| 4.1 | Основные устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации и связи. Назначение устройств СЦБ и связи. /Лек/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 4.2 | Перегонные устройства СЦБ, их преимущества и недостатки. (ЭЖС, ПАБ, АБ, ДЦ, АЛСН, КТСМ) /Лек/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 4.3 | Станционные устройства СЦБ (ЭЦ, МКУ, ГАЦ сортировочных горок) /Лек/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 4.4 | Изучение теоретических материалов по темам раздела /Ср/   | 6 | 3 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 4.5 | Самостоятельное изучение материалов по теме: Виды связи на ж.д. транспорте (телефонная, телеграф, радиосвязь, информационно-вычислительная система). Техническая эксплуатация технологической электросвязи /Ср/ | 6 | 2 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 5. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта.</b>   |   |   |  |  |   |
| 5.1 | Схема электроснабжения. Комплекс устройств. Сооружения устройства электроснабжения железных дорог. Системы тока. Напряжение в контактной сети. Тяговая сеть. Контактная сеть /Лек/                              | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 5.2 | Изучение теоретических материалов по теме раздела /Ср/  | 6 | 2 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 6. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.</b>  |   |   |  |  |   |

|     |  |   |   |  |  |   |
|-----|--|---|---|--|--|---|
| 6.1 | Подвижной состав и его содержание. Основные подразделения локомотивного и вагонного хозяйства. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта подвижного хозяйства. Требования ПТЭ к подвижному составу /Лек/ | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 6.2 | Изучение теоретических материалов по темам раздела. /Ср/   | 6 | 3 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 6.3 | Неисправности тягового подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация. Требование ПТЭ к колесным парам, тормозному оборудованию и автосцепным устройствам /Лек/  | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 6.4 | Самостоятельное изучение материалов по теме: Отличительные знаки и надписи на подвижном составе. Система нумерации подвижного состава /Ср/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 7. Организация движения поездов на железнодорожном транспорте.</b>   |   |   |  |  |   |
| 7.1 | График движения поездов и его значение. Руководство движением поездов. Основы организации пассажирских перевозок. Планирование грузовых перевозок. /Лек/   | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 7.2 | Изучение теоретических материалов по темам раздела /Ср/  | 6 | 3 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 7.3 | Формирование поездов. Маневровая работа. Организация и руководство маневровой работой. Способы производства маневров на станционных путях. Максимально допустимые скорости при маневрах /Лек/  | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 7.4 | Нормы прикрытия в поездах и при маневрах /Пр/  | 6 | 1 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах, решение профессионально-ориентированных задач |
| 7.5 | Нормы и основные правила закрепления железнодорожного подвижного состава тормозными башмаками /Пр/   | 6 | 2 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах, решение профессионально-ориентированных задач |
| 7.6 | Самостоятельное изучение материалов по теме: Техничко-распорядительный акт (ТРА) станции /Ср/  | 6 | 2 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 7.7 | Порядок заполнения ТРА станции /Пр/  | 6 | 6 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах, разбор практических ситуаций                  |

|      |   |   |    |  |  |  |
|------|---|---|----|--|--|--|
| 7.8  | Подготовка отчета по практическому занятию. /Ср/  | 6 | 2  | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э2 Э3 Э4    |  |
| 7.9  | Самостоятельное изучение материалов по теме: Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ /Ср/ | 6 | 2  | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 7.10 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 6 | 10 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4          |  |
| 7.11 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 6 | 36 | ОПК-6.3<br>ОПК-6.4<br>ОПК-5.1<br>ОПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Без автора          | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации                                  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.2 | Без автора          | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|-------------------------------|---|----------------------------|---|
| Л2.1 | Тимухина Е. Н., Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: конспект лекций по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                              | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Тимухина Е. Н., Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|---|-------------------------------|---|
| Л2.3 | Тимухина Е. Н.,<br>Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: методические указания к практическим работам по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> - ОАО "РЖД"  |
| Э2 | <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> - Blackboard Learn   |
| Э3 | <a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a> - Министерство транспорта России                       |
| Э4 | <a href="http://www.transport.securitymedia.ru/">http://www.transport.securitymedia.ru/</a> - Индустрия безопасности |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета            |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель  |
| Читальный зал Информационно-   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением  |

|   |  |
|---|--|
| библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы      | доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с оформлением отчета по практическому занятию, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого отчет по практическому занятию направляется в адрес преподавателя, который проверяет его и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчета по практическим занятиям, а также качеству его выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.18 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 76,1 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 72   |
| аудиторные занятия                         | 72   | текущие консультации по практическим занятиям | 3,6  |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25 |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,25 |
| зачет 4 зачет с оценкой 5 эссе             |  | эссе  | 0,25 |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 4 (2.2) |    | 5 (3.1) |    | Итого |     |
|---|---------|----|---------|----|-------|-----|
|   | 18      | 18 | 18      | 18 |       |     |
| Неделя                                    |         |    |         |    |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Практические                              | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Контактная работа                         | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Сам. работа                               | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72      | 72 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель преподавания дисциплины: формирование у обучающихся правовой компетенции, способности использовать необходимые нормативно-правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; а также формирование правовой культуры будущих специалистов в сфере производства и эксплуатации транспорта.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: освоение обучающимися знаний об основных положениях Конституции Российской Федерации, правах и свободах человека и гражданина, механизмах их реализации; овладение обучающимися понятиями правового регулирования в сфере профессиональной деятельности, законодательными актами и другими нормативными документами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной деятельности; овладение обучающимися знаниями в области организационно-правовых форм юридических лиц, правового положения субъектов предпринимательской деятельности, прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; овладение обучающимися знаниями в области правил оплаты труда, дисциплинарной и материальной ответственности работника, видов административных правонарушений и административной ответственности, норм защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; овладение обучающимися навыками по составлению и заключению трудового договора и его прекращения. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| <p>Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: История (история России, всеобщая история)</p> <p>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:</p> <p>Знать: базовые ценности мировой культуры, культурное наследие и традиции многонационального русского народа, исторические события и процессы мировой и отечественной истории;</p> <p>Уметь: анализировать большие объемы исторической информации, обобщать и систематизировать ее в соответствии с поставленными задачами, интерпретировать исторические события и процессы периода новейшей истории, обращаться к историческому наследию и культурным традициям русского народа в своей повседневной жизни и профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям; толерантного восприятия социальных и культурных различий; использования базовых ценностей мировой культуры и общечеловеческих гуманистических ценностей во взаимодействии с другими людьми.</p> <p>Философия</p> <p>Знать: основные направления, школы и этапы исторического развития философии; структуру философского знания; мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы;</p> <p>Уметь: анализировать социально значимые процессы, явления и философские проблемы;</p> <p>Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.</p> |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Полученные практические навыки осваивающих данную учебную дисциплину являются универсальными, что позволяет применить их в работе на разных видах транспорта.  |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-3:</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта |
| <b>ОПК-3.7:</b> Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений              |
| <b>ОПК-8:</b> Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров  |
| <b>ОПК-8.2:</b> Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам  |
| <b>ОПК-8.3:</b> Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|     |        |
|-----|--------|
| 3.1 | Знать: |
|-----|--------|

|            |   |
|------------|---|
| 3.1.1      | основные положения Конституции Российской Федерации, права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности, законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц, правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; правила оплаты труда, дисциплинарной и материальной ответственности работника, виды административных правонарушений и административной ответственности, нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | использовать законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности (включая разработку программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации); составлять и заключать трудовые договоры, а также дополнительные соглашения к трудовым договорам.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками применения знаний в области организационно-правовых форм юридических лиц, правового положения субъектов предпринимательской деятельности, прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности, в области правил оплаты труда, дисциплинарной и материальной ответственности работника, видов административных правонарушений и административной ответственности, норм защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; навыками по составлению и заключению трудового договора и его прекращения, а также по разработке программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература                      | Активные формы                                    |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------|---------------------------------|---|
|             | <b>Раздел 1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>  |                |                       |             |                                 |   |
| 1.1         | Конституция Российской Федерации – Основной Закон государства. Основы конституционного строя РФ /Лек/                | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.2         | Система органов государственной власти в Российской Федерации /Пр/   | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.3         | Изучение теоретического материала на тему "Особенности федеративного устройства России" /Ср/                         | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.4         | Правовой статус личности в Российской Федерации /Лек/  | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.5         | Классификация основных прав, свобод и обязанностей граждан, механизмы их реализации /Пр/                             | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.6         | Изучение теоретического материала на тему "Гарантии основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина" /Ср/ | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.7         | Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности /Лек/  | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.8         | Предприятие как субъект предпринимательской деятельности и имущественный комплекс /Пр/                               | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.9         | Изучение теоретического материала на тему "Холдинговые компании" /Ср/  | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.10        | Организационно-правовые формы юридических лиц /Лек/  | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.11        | Возникновение и прекращение деятельности юридических лиц /Пр/  | 4              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |



|      |   |   |    |                               |                                      |   |
|------|---|---|----|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1.12 | Изучение теоретического материала на тему "Государство как субъект гражданского права" /Ср/   | 4 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.13 | Экономические споры /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.14 | Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров /Пр/   | 4 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.15 | Изучение теоретического материала на тему "Третейский суд" /Ср/   | 4 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.16 | Правовое регулирование трудовых отношений /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.17 | Нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности /Пр/   | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.18 | Изучение теоретического материала на тему "Основные права и обязанности работника и работодателя" /Ср/  | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.19 | Трудовой договор: понятие, содержание, виды, порядок заключения /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.20 | Особенности приема на работу работников транспорта. Оформление приема на работу /Пр/  | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.21 | Изучение теоретического материала на тему "Гарантии при заключении трудового договора" /Ср/   | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.22 | Порядок изменения трудового договора /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.23 | Порядок переводов на другую работу /Пр/   | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.24 | Изучение теоретического материала на тему "Изменение условий трудового договора по причинам, связанным с изменением организационных или технологических условий труда" /Ср/ | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.25 | Порядок и основания расторжения трудового договора /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.26 | Расторжение трудового договора по инициативе работодателя /Пр/  | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 1.27 | Изучение теоретического материала на тему "Общий порядок оформления прекращения трудового договора" /Ср/  | 4 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 1.28 | Выполнение эссе /Ср/  | 4 | 8  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.29 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 4 | 10 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|      | <b>Раздел 2. Особенности правового обеспечения профессиональной деятельности</b>  |   |    |                               |                                      |   |

|      |   |   |   |                               |                                 |   |
|------|---|---|---|-------------------------------|---------------------------------|---|
| 2.1  | Понятие, предмет и метод правового регулирования профессиональной деятельности /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.2  | Особенности регулирования труда отдельных категорий работников /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.3  | Изучение теоретического материала на тему "Особенности регулирования труда работников транспорта" /Ср/                      | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.4  | Понятие и виды рабочего времени и времени отдыха /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.5  | Особенности регулирования рабочего времени и времени отдыха отдельных категорий работников /Пр/                             | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.6  | Изучение теоретического материала на тему "Отпуск – понятие и основания предоставления" /Ср/                                | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.7  | Правовые основы оплаты труда. Понятие и правовое регулирование дисциплинарной ответственности /Лек/                         | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.8  | Дисциплина труда и трудовой распорядок. Дисциплина работников транспорта /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.9  | Изучение теоретического материала на тему "Порядок наложения дисциплинарных взысканий" /Ср/                                 | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.10 | Понятие и правовое регулирование материальной ответственности /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.11 | Материальная ответственность сторон трудового договора /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.12 | Изучение теоретического материала на тему "Коллективная (бригадная) материальная ответственность за причинение ущерба" /Ср/ | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.13 | Правовое регулирование занятости и трудоустройства /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.14 | Законодательство о занятости населения /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.15 | Изучение теоретического материала на тему "Права граждан в области занятости" /Ср/  | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.16 | Социальная защита граждан /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.17 | Виды социальных гарантий /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.18 | Изучение теоретического материала на тему "Источники права социального обеспечения" /Ср/                                    | 5 | 2 | ОПК-8.2<br>ОПК-3.7            | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.19 | Административная ответственность; понятие, основание /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

|      |  |   |    |                               |                                      |   |
|------|--|---|----|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| 2.20 | Виды административных правонарушений /Пр/  | 5 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.21 | Изучение теоретического материала на тему "Порядок привлечения к административной ответственности" /Ср/              | 5 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 2.22 | Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров с участием субъектов профессиональной деятельности /Лек/ | 5 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 2.23 | Способы защиты трудовых прав граждан /Пр/  | 5 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.24 | Изучение теоретического материала на тему "Судебная защита трудовых прав" /Ср/                                       | 5 | 2  | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 2.25 | Антикоррупционное законодательство /Лек/   | 5 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 2.26 | Антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов /Пр/                   | 5 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ нормативно-правовых актов |
| 2.27 | Изучение теоретического материала на тему "Понятие «конфликт интересов»" /Ср/  | 5 | 2  | ОПК-3.7                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
| 2.28 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 5 | 18 | ОПК-8.2<br>ОПК-8.3<br>ОПК-3.7 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители            | Заглавие              | Издательство, год                                  | Web-ссылка  |
|------|--------------------------------|-----------------------|--|---|
| Л1.1 | Малько А. В.,<br>Субочев В. В. | Правоведение: Учебник | Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|----------------------------|---|
| Л2.1 | Грасько В. Н.  | Правоведение: тестовые задания для проверки остаточных знаний у студентов дневной и заочной форм обучения всех специальностей                                  | Екатеринбург: УрГУПС, 2010 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.2 | Блохин В. С.,<br>Маликина Л. А.,<br>Пьяных Е. П.,<br>Родайкина М. А. | Правовые и экономические основы профессиональной деятельности: практикум для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|-------------------------------|---|
| Л2.3 | Блохин В. С.,<br>Пьяных Е. П.,<br>Родайкина М. А.,<br>Маликина Л. А. | Правовые и экономические основы профессиональной деятельности: курс лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                                    | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.4 | Блохин В. С.,<br>Маликина Л. А.,<br>Пьяных Е. П.,<br>Родайкина М. А. | Правовые и экономические основы профессиональной деятельности: методические рекомендации к самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&amp;book=176780">http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&amp;book=176780</a> |
| Э2 | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>   |
| Э3 | <a href="http://www.i-exam.ru">http://www.i-exam.ru</a>   |
| Э4 | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a>   |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.3 | Центральная база статистических данных (ЦБСД)  |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |

|  |  |
|--|--|
| УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  |  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением эссе, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого эссе направляется в адрес преподавателя, который проверяет его и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию эссе, а также качеству его выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.19 Метрология, стандартизация и сертификация

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Проектирование и эксплуатация автомобилей</b>               |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| Квалификация                               | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,3 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 72   | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |
| зачет 5 РГР                                |  |   |      |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | 18      |     |       |     |
| Неделя                                 | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                  | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимой для получения достоверной информации о параметрах контролируемых процессов и повышения качества продукции.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний в области теоретических, правовых и организационных основ метрологии, стандартизации и сертификации; формирование умений применять методы и средства технических измерений, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке качества и сертификации продукции; приобретение опыта оформления нормативно-технической документации |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:<br>Математика<br>Физика<br>Информатика<br>Знания: новые математические и естественнонаучные знания, способы использования современных образовательных и информационных технологий.<br>Умения: способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения; умением отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования<br>Владение: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)<br>Производственная практика (Преддипломная практика)<br>Государственная итоговая аттестация  |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-3:</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта  |
| <b>ОПК-3.2:</b> Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии |
| <b>ОПК-3.1:</b> Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте                                 |
| <b>ОПК-5:</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы                               |
| <b>ОПК-5.3:</b> Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | теоретические, организационные, научные, методические и правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;используемые в отрасли понятия, средства, объекты метрологического обеспечения;современные виды и методики экспертизы технической документации и контроля; современные методики метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем;алгоритмы обработки многократных измерений; особенности технического оснащения объектов инфраструктуры и подвижного состава, их технические характеристики. |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | использовать современные методики метрологического обеспечения, стандартизации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем; безопасно и эффективно эксплуатировать системы диагностики и мониторинга объектов инфраструктуры и подвижного состава; правильно выбирать формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии,используя нормативно-правовую базу,современные методы и информационные технологии.  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | методиками выполнения процедур стандартизации, сертификации и лицензионного сопровождения процессов при организации деятельности транспортно-технологических систем, методами выявления и  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.2 | установки причин неисправностей и недостатков в работе; методами технико-экономического обоснования необходимости внедрения новых средств диагностики и мониторинга инфраструктуры и подвижного состава. |
|-------|--|

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |  |                |                       |                               |  |   |
|---|--|----------------|-----------------------|-------------------------------|--|---|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                   | Литература                                   | Активные формы  |
|   | <b>Раздел 1. Предмет метрологии. Сущность и содержание метрологии.</b>   |                |                       |                               |  |   |
| 1.1   | Роль и место метрологического обеспечения. Направление развития современной метрологии. Роль измерений в науке и технике. Базовые метрологические термины и определения. Элементы измерительной процедуры. Физические свойства, величины и шкалы. Система физических величин и их единиц. Международная система единиц (система СИ). Воспроизведение единиц физических величин. Эталоны единиц системы СИ. /Лек/ | 5              | 2                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.2   | Абсолютные измерения: штангенциркули ШЦ1 и ШЦ2. /Лаб/  | 5              | 2                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э2 Э3       | Работа в группах: отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР. |
| 1.3   | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование /Ср/  | 5              | 6                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|   | <b>Раздел 2. Основы техники измерений.</b>   |                |                       |                               |  |   |
| 2.1   | Свойства объекта измерения. Модель измерения. Основные постулаты и постановки задач измерений. Принципы, виды и методы измерений. Классификация измерений. Качество измерений. /Лек/   | 5              | 2                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.2   | Погрешность, обработка и формы представления результатов измерения. Классификация погрешностей измерения. Погрешность средств измерения. Принципы описания и оценивания погрешностей. /Лек/  | 5              | 2                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.3   | Абсолютные методы измерений: микрометры. /Лаб/   | 5              | 2                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах: отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР. |
| 2.4   | Плоскопараллельные концевые меры длины. /Лаб/  | 5              | 2                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах: отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР. |
| 2.5   | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование /Ср/  | 5              | 8                     | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |



|     |   |   |   |                               |  |  |
|-----|---|---|---|-------------------------------|--|--|
|     | <b>Раздел 3. Средства измерений.</b>  |   |   |                               |  |  |
| 3.1 | Классификация средств измерений. Компоненты структуры средств измерений. Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений. Расчет погрешности средств измерений. /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 3.2 | Выбор средств измерений по назначению и точности. /Лаб/   | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах:<br>отработка заданий,<br>ориентированных на<br>выполнение РГР. |
| 3.3 | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование /Ср/   | 5 | 6 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 4. Техническое регулирование и метрологическое обеспечение.</b>   |   |   |                               |  |  |
| 4.1 | Общие положения и принципы технического регулирования. Государственный метрологический контроль и надзор. Понятие о контроле и надзоре. Метрологическая экспертиза. Анализ состояния измерений. Комплекс нормативных и методических документов государственной системы измерений. Аккредитация метрологических служб. /Лек/ | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 4.2 | Обработка многократных измерений. /Лаб/   | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах:<br>отработка заданий,<br>ориентированных на<br>выполнение РГР. |
| 4.3 | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование /Ср/   | 5 | 8 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 5. Государственное регулирование</b>  |   |   |                               |  |  |
| 5.1 | Государственное регулирование ОЕИ. Государственный метрологический надзор. Метрологическая экспертиза. /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.2 | Выявление грубых ошибок при измерениях по различным критериям. /Лаб/  | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э2 Э3 Э4    | Работа в группах:<br>отработка заданий,<br>ориентированных на<br>выполнение РГР. |
| 5.3 | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование /Ср/   | 5 | 8 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 6. Стандартизация</b>   |   |   |                               |  |  |

|                                   |   |   |   |                               |  |   |
|-----------------------------------|---|---|---|-------------------------------|--|---|
| 6.1                               | Общая характеристика стандартизации. Методы стандартизации. Российские и международные организации по стандартизации (ГСС РФ, МГСС, ИСО и т.д.). Категории и виды стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Работы, выполняемые при стандартизации. Систематизация, кодирование и классификация. Унификация, типизация и его оптимальный уровень. Организация службы стандартизации в ОАО «РЖД». Содержание СРППП, ССБТ, БЧС, ССОП. Экспертиза стандартов. Стандартизация за рубежом. /Лек/ | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 6.2                               | Стандартизация. Расчет допусков и посадок. Экспертиза технической документации /Лаб/  | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах: отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР. |
| 6.3                               | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование /Ср/   | 5 | 8 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 7. Сертификация</b>     |   |   |   |                               |  |   |
| 7.1                               | Основные цели и объекты сертификации. Качество продукции и защита прав потребителя. Понятие о качестве продукции. Защита прав потребителей. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Сертификационные испытания, качество испытаний, методы и программы испытаний, аттестация методик испытаний, метрологическое обеспечение испытаний. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификация услуг. Сертификация систем качества. Сертификация работ по охране труда в организациях. /Лек/                       | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 7.2                               | Сертификация продукции и услуг, схемы сертификации /Лаб/  | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах: отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР. |
| 7.3                               | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование /Ср/   | 5 | 8 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 8. Системы качества</b> |   |   |   |                               |  |   |
| 8.1                               | Системы и схемы подтверждения соответствия. Системы качества /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

|     |  |   |    |                               |  |   |
|-----|--|---|----|-------------------------------|--|---|
| 8.2 | Изучение уровней систем менеджмента качества. /Лаб/  | 5 | 2  | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э2 Э3 Э4    | Работа в группах: отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР. |
| 8.3 | Повторение лекционного материала, самостоятельное изучение дополнительной литературы. Оформление отчетов по лабораторным работам, тестирование. Выполнение РГР и подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/ | 5 | 20 | ОПК-3.1<br>ОПК-3.2<br>ОПК-5.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости используется база тестовых материалов на Интернет-портале www.bb.usurt.ru, а также контрольно-измерительные и методические материалы, имеющиеся на кафедре.

Итоговая проверка знаний включает в себя тестирование в оболочке i-exam.ru

Промежуточная аттестация основывается на суммарной оценке знаний при ответе на контрольные вопросы и тестовые задания по каждому практическому занятию.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год        | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|--------------------------|---|
| Л1.1 | Дехтярь Г. М.       | Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие | Москва: ООО "КУРС", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие   | Издательство, год         | Web-ссылка |
|------|-------------------------------|--|---------------------------|------------|
| Л2.1 | Димов Ю. В.                   | Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров, и дипломированных специалистов в области техники и технологии   | СПб. [и др.]: Питер, 2010 |            |
| Л2.2 | Сергеев А. Г., Терегеря В. В. | Метрология, стандартизация и сертификация: допущено УМО в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальностям 200501 (190800) "Метрология и метрологическое обеспечение" (специалист), 200503 (072000) "Стандартизация и сертификация" (специалист), 220501 (340100) "Управление качеством" (специалист), 200102 (190200) "Приборы и методы контроля качества и диагностики" (специалист), 652800 "Стандартизация, сертификация и метрология" (специалист), 657000 "Управление качеством" (специалист), 220200 (550200) "Автоматизация и управление" (бакалавр), 200400 (552200) "Метрология, стандартизация и сертификация" (бакалавр) | Москва: Юрайт, 2014       |            |

|      | Авторы, составители                | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|------------------------------------|---|-------------------------------|---|
| Л2.3 | Горелова Л. С.,<br>Горелов Ю. В.   | Технические измерения: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Антропова Т. А.,<br>Горелова Л. С. | Расчет допусков и посадок в соединениях: методические указания к контрольной и лабораторной работам по курсу "Метрология, стандартизация и сертификация" для специальностей 271501 - "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей", 190300 - "Подвижной состав железных дорог", 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 23.03.02 - "Наземные транспортно-технологические комплексы", 23.03.03 - "Эксплуатация наземных транспортно-технологических машин и комплексов" | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://znanium.com/bookread.ph">http://znanium.com/bookread.ph</a>                             |
| Э2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс (consultant.ru)  |
| Э3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn ( bb.usurt.ru)                                  |
| Э4 | Электронный каталог ИРБИС ( <a href="http://biblioserver.usurt.ru/">http://biblioserver.usurt.ru/</a> ) |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория "Метрология"  | Специализированная мебель  |

|  |  |
|--|--|
| - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Лабораторное оборудование:<br>Оптиметр<br>Концевые меры длины<br>Стандартный измерительный инструмент  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы, оформлением отчетов по лабораторным работам организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа, оформленные отчеты по лабораторным работам направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, отчетов по лабораторным работам, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.20 Начертательная геометрия и компьютерная графика рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Проектирование и эксплуатация автомобилей</b>               |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>6 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 216  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 81,9 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 72   |
| аудиторные занятия                         | 72   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 3,6  |
| самостоятельная работа                     | 108  | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| часов на контроль                          | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 0,5  |
| экзамен 2 зачет 1 РГР контрольные          |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 2    |
|  |  | расчетно-графическая работа                   | 1    |
|  |  | контрольная работа                            | 1    |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|---|---------|----|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП | УП      | РП  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18 |         |     | 18    | 18  |
| Лабораторные                              |         |    | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Практические                              | 18      | 18 |         |     | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36 | 36      | 36  | 72    | 72  |
| Контактная работа                         | 36      | 36 | 36      | 36  | 72    | 72  |
| Сам. работа                               | 36      | 36 | 72      | 72  | 108   | 108 |
| Часы на контроль                          |         |    | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 72      | 72 | 144     | 144 | 216   | 216 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель преподавания дисциплины: формирование у обучающихся профессионально значимых инженерных умений и навыков выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации с использованием систем автоматизированного проектирования, необходимых для успешного освоения специальных дисциплин и в профессиональной деятельности.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм; формирование технических знаний, которые позволили бы использовать их при выполнении, оформлении и чтении чертежей, удовлетворяющих требованиям действующих стандартов; овладение навыками построения технических чертежей; построения двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений; приобретение опыта работы с системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные в общеобразовательных учреждениях при изучении технологии, геометрии, Информатики<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у обучающихся сформированы:<br>Знания: основных теорем геометрии, свойства плоских геометрических фигур, геометрических тел, методы проецирования геометрических объектов на плоскость, проекции геометрических тел, методы построения чертежа, основы ЕСКД, основные правила оформления чертежей: форматы, масштабы, типы линий, виды, разрезы, сечения.<br>Умения: применять основные правила и теоремы<br>Навыки: проецировать геометрические тела на плоскость, построения и работы с чертежами |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Полученные знания, умения и владения могут быть использованы во всех дисциплинах при подготовке докладов, отчетов, формировании графической части к курсовым работам (проектам), дипломных проектов, для дисциплин и научно-исследовательских работ, где используются различные прикладные программы автоматизации проектирования  |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-4:</b> Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов   |
| <b>ОПК-4.2:</b> Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов |
| <b>ОПК-4.1:</b> Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений                   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | основы выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, которые позволили бы использовать их при выполнении, оформлении и чтении чертежей, удовлетворяющих требованиям действующих стандартов |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | создавать двухмерные и трехмерные графические модели конкретных инженерных объектов и сооружений   |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | навыками построения технических чертежей;  |
| 3.3.2               | опытом работы с системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения   |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции        | Литература  | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--------------------|---|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Предмет начертательной геометрии</b>   |                |                       |                    |   |                |
| 1.1         | Краткий исторический обзор. Элементы пространства. Методы проецирования. Ортогональные проекции. Комплексный чертеж. Проекция точки /Лек/ | 1              | 4                     | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |

|  |   |   |   |                    |   |   |
|--|---|---|---|--------------------|---|---|
| 1.2  | Эпюр точки. Параллельное прямоугольное проецирование точки /Пр/   | 1 | 4 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах.<br>Отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР, КР |
| 1.3  | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по практическому занятию /Ср/   | 1 | 6 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 2. Проекции прямых и плоскостей</b>  |   |   |   |                    |   |   |
| 2.1  | Ориентация прямой и плоскости в пространстве и относительно друг друга. Главные линии плоскости. Точка и прямая в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости, взаимное положение плоскостей /Лек/ | 1 | 2 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.2  | Проецирование прямой линии. Решение задач /Пр/  | 1 | 2 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах.<br>Отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР, КР |
| 2.3  | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по практическому занятию /Ср/   | 1 | 6 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 3. Методы преобразования чертежа</b> |   |   |   |                    |   |   |
| 3.1  | Методы преобразования чертежа (замена плоскостей проекция, вращение, плоскопараллельное перемещение, совмещение) /Лек/  | 1 | 4 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 3.2  | Способы преобразования чертежа. Решение задач /Пр/  | 1 | 4 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах.<br>Отработка заданий, ориентированных на выполнение РГР, КР |
| 3.3  | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по практическому занятию /Ср/   | 1 | 6 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 4. Поверхности</b>                   |   |   |   |                    |   |   |



|     |   |   |    |                    |   |   |
|-----|---|---|----|--------------------|---|---|
| 4.1 | Многогранники и их изображение. Пересечение многогранников плоскостью и прямой. Кривые линии. Кривые поверхности. Классификация поверхностей. Способы образования и задания поверхностей. Поверхности вращения. Пересечение прямой линии и поверхности. Взаимное пересечение поверхностей. Способ вспомогательных плоскостей, способ сферических поверхностей. Частные случаи пересечения поверхностей. Линии и плоскости, касательные к поверхности. Развертки поверхностей. Условные и приближенные развертки. Способы построения разверток (способ раскатки, нормальных сечений, триангуляции) /Лек/ | 1 | 4  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 4.2 | Поверхности. Решение задач /Пр/   | 1 | 4  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах.<br>Отработка заданий,<br>ориентированных на<br>выполнение РГР, КР |
| 4.3 | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по практическому занятию /Ср/   | 1 | 6  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 5. Аксонометрические проекции, их назначение и классификация</b>  |   |    |                    |   |   |
| 5.1 | Аксонометрические проекции. Правила выполнения и оформления чертежей. Прямоугольное проецирование /Лек/   | 1 | 4  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 5.2 | Аксонометрические проекции, их назначение и классификация. Решение задач /Пр/   | 1 | 4  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах.<br>Отработка заданий,<br>ориентированных на<br>выполнение РГР, КР |
| 5.3 | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по практическому занятию. Оформление и подготовка к защите расчетно-графической и контрольной работ. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 1 | 12 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 6. Проекционное черчение</b>  |   |    |                    |   |   |

|   |  |   |    |                    |   |   |
|---|--|---|----|--------------------|---|---|
| 6.1   | Виды, разрезы, сечения, выносные элементы, условности и упрощения, аксонометрические проекции. Виды изделий и комплектность технической документации, стадии разработки конструкторской документации, обозначение и классификация изделий. Содержание рабочего чертежа детали, шероховатость поверхности; указание допуска формы и расположения поверхностей, линейные и угловые размеры, предельные отклонения размеров, материалы и их обозначение на чертеже, выбор количества изображений, содержание, масштаб /Лаб/ | 2 | 6  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией |
| 6.2   | Двухмерное моделирование. Построение плоского контура /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                     |
| 6.3   | Двухмерное моделирование. Применение операций редактирования чертежа /Лаб/   | 2 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                     |
| 6.4   | Трехмерное моделирование. Операция «Выдавливание» /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                     |
| 6.5   | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по лабораторным работам /Ср/   | 2 | 24 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 7. Виды соединений составных частей изделий</b> |  |   |    |                    |   |   |
| 7.1   | Виды соединений составных частей изделий, изображения соединений шпонками, заклепками. Шлицевые соединения; соединения сваркой. Чертежи пружин. Передачи зацеплением /Лаб/   | 2 | 6  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с технической документацией |
| 7.2   | Трехмерное моделирование .Операция «Вращение» /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                     |
| 7.3   | Трехмерное моделирование. Операция «Кинематическая» /Лаб/  | 2 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                     |
| 7.4   | Трехмерное моделирование. Операция «По сечениям» /Лаб/   | 2 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                     |
| 7.5   | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по лабораторным работам /Ср/   | 2 | 24 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

|     |  |   |    |                    |   |   |
|-----|--|---|----|--------------------|---|---|
|     | <b>Раздел 8. Основы машиностроительного черчения</b>   |   |    |                    |   |   |
| 8.1 | Проектно-конструкторская документация, чертеж детали. Последовательность выполнения и оформления. Групповые конструкторские документы. Габаритные, монтажные, ремонтные чертежи. Виды и типы схем, условные изображения и обозначения, правила выполнения чертежа. Автоматизация выполнения чертежей, системы автоматизированного проектирования. Методы моделирования на плоскости, элементы интерфейса, построение простейших геометрических объектов, создание чертежа детали, указание размеров, заполнение основной надписи. Автоматизация выполнения чертежей, основные принципы 3D- моделирования, создание файла, основания детали. Расчет МЦХ детали, выбор главного вида и создание чертежа, стандартных видов, разреза, оформление чертежа. /Лаб/ | 2 | 6  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Выполнение заданий, ориентированных на освоение алгоритмов работы с конструкторской документацией |
| 8.2 | Построение ассоциативного чертежа детали по ее трехмерной модели /Лаб/   | 2 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                         |
| 8.3 | Моделирование сборочных единиц. Работа с библиотекой стандартных изделий /Лаб/   | 2 | 4  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах на освоение навыков работы в графическом редакторе                         |
| 8.4 | Тестирование на Интернет-портале www.bb.usurt.ru и i-exam.ru. Оформление отчета по лабораторным работам. Оформление и подготовка к защите расчетно-графической и контрольной работ. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 2 | 24 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 8.5 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 2 | 36 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4 Л3.5<br>Л3.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|   | Авторы, составители                                  | Заглавие  | Издательство,<br>год           | Web-ссылка  |
|---|--|---|--------------------------------|---|
| Л1.1  | Бударин О. С.  | Начертательная геометрия: учебное пособие   | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2019 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| <b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b> |  |   |                                |   |
|   | Авторы, составители                                  | Заглавие  | Издательство,<br>год           | Web-ссылка  |
| Л2.1  | Попова Г. Н.,<br>Алексеев С. Ю.                      | Машиностроительное черчение: справочник   | СПб.:<br>Политехника,<br>2006  |   |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>           |  |   |                                |   |
|   | Авторы, составители                                  | Заглавие  | Издательство,<br>год           | Web-ссылка  |
| Л3.1  | Савельев Ю. А.,<br>Черкасова Е. Ю.,<br>Вяткина С. Г. | Трехмерная графика средствами системы «КОМПАС-3D V17»: учебное пособие для практических занятий и самостоятельного изучения материала по дисциплине «Начертательная геометрия и компьютерная графика» студентами специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2  | Черкасова Е. Ю.,<br>Киселева Н. Н.                   | Проекционное черчение: учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельного изучения материала по дисциплине «Начертательная геометрия и компьютерная графика» студентами специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3  | Киселева Н. Н.,<br>Пьянкова Ж. А.                    | Начертательная геометрия: практикум для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Начертательная геометрия и компьютерная графика» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движением поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.4  | Пьянкова Ж. А.                                       | Начертательная геометрия. Решение типовых метрических и позиционных задач: учебно-методическое пособие по дисциплине «Начертательная геометрия и компьютерная графика» для выполнения контрольных, расчетно-графических работ и организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители               | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|-----------------------------------|---|----------------------------|---|
| Л3.5 | Пьянкова Ж. А.                    | Компьютерная графика. Детализирование сборочного чертежа: методические указания к выполнению расчетно-графических работ и организации самостоятельной работы по дисциплине «Начертательная геометрия и компьютерная графика» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.6 | Киселева Н. Н.,<br>Пьянкова Ж. А. | Компьютерная графика: сборник заданий для лабораторных занятий по дисциплине «Начертательная геометрия и компьютерная графика» для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Российская национальная библиотека ( <a href="http://www.nlr.ru/poisk/">http://www.nlr.ru/poisk/</a> )   |
| Э2 | <a href="http://i-exam.ru">http://i-exam.ru</a>  |
| Э3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn ( <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> ) |
| Э4 | Электронный каталог ИРБИС ( <a href="http://biblioserver.usurt.ru/">http://biblioserver.usurt.ru/</a> )  |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                          |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                           |
| 6.3.1.3 | КОМПАС-3D (проектирование и конструирование в машиностроении) |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn       |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Открытая база ГОСТов <a href="http://standartgost.ru/">http://standartgost.ru/</a>                         |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                         | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                     | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета            |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением  |

|   |  |
|---|--|
| проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций   | доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса, представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольных работ, расчетно-графических работ, оформлением отчетов по практическим занятиям, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольные работы, расчетно-графические работы, отчеты по практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольных работ, расчетно-графических работ, отчетам по практическим работам, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности. При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в

системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)". Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.21 Теоретическая механика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Мехатроника</b>   |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 76,35 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 72    |
| аудиторные занятия                         | 72   | текущие консультации по практическим занятиям | 3,6   |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
| зачет 3 зачет с оценкой 4 РГР              |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5   |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) |    | 4 (2.2) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | Неделя  |    | Неделя  |    |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп | уп      | рп | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Практические                           | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72      | 72 | 144   | 144 |



**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Целью преподавания дисциплины является формирование у обучающихся фундаментальной базы профессиональной подготовки для принятия самостоятельных технических решений и возможности анализа работы, поскольку законы механики - надежное руководство к правильному действию в современной технической практике.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний об общих законах движения и равновесия материальных тел; выработка практических навыков решения задач для дальнейшего их применения в проектировании новых машин, конструкций и сооружений, а также грамотной эксплуатации объектов; формирование естественнонаучного мировоззрения на базе изучения основных законов природы и механики. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые в разделах предыдущих дисциплин:<br>Знания: основных понятий и методов математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; физические основы механики.<br>Умение: применять физические законы для решения практических задач.<br>Владение: методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Полученные знания, умения и владения могут быть применены во всех дисциплинах, где используются основные понятия и законы механики при освоении материала дисциплины   |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |
|--|
| <b>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>  |
| <b>ОПК-4.4: Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов</b>  |
| <b>ОПК-4.3: Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем</b> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | общие законы механики, движения и равновесия материальных тел   |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | применять законы механики, движения и равновесия материальных тел для проектирования и расчета транспортных объектов  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | Уравнениями равновесия для определения реакций, методами анализа механизмов и теоремами для определения скорости и ускорения точек при различных видах движения |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия              | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции        | Литература   | Активные формы         |
|--------------------------|--|----------------|-----------------------|--------------------|--|------------------------|
| <b>Раздел 1. Статика</b> |  |                |                       |                    |  |                        |
| 1.1                      | Основные понятия статики, связи и их реакции. /Лек/                      | 3              | 2                     | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |                        |
| 1.2                      | Момент силы и пары сил, приведение системы сил к заданному центру. /Лек/ | 3              | 3                     | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |                        |
| 1.3                      | Определение момента силы относительно точки и оси /Пр/                   | 3              | 2                     | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач в группе |
| 1.4                      | Условия равновесия систем сил. /Лек/                                     | 3              | 3                     | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |                        |

|                             |   |   |    |                    |  |  |
|-----------------------------|---|---|----|--------------------|--|--|
| 1.5                         | Вывод условий равновесия для различных систем сил /Пр/  | 3 | 6  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач в группе                           |
| 1.6                         | Изучение теоретического материала по разделу. Самостоятельное решение задач /Ср/  | 3 | 18 | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| <b>Раздел 2. Кинематика</b> |   |   |    |                    |  |  |
| 2.1                         | Основные понятия кинематики. Способы задания движения, простейшие движения твердого тела. /Лек/   | 3 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |  |
| 2.2                         | Определение скорости и ускорения при различных способах задания движения. Простейшие движения твердого тела /Пр/  | 3 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач в группе                           |
| 2.3                         | Сложное движение точки. /Лек/   | 3 | 3  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |  |
| 2.4                         | Определение скорости и ускорения при сложном движении точки /Пр/  | 3 | 2  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач в группе                           |
| 2.5                         | Сложное движение твердого тела /Лек/  | 3 | 3  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |  |
| 2.6                         | Определение скорости и ускорения точки при сложном движении тела. /Пр/  | 3 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач в группе                           |
| 2.7                         | Изучение теоретического материала по разделу. Самостоятельное решение задач /Ср/  | 3 | 14 | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 2.8                         | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 3 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| <b>Раздел 3. Динамика</b>   |   |   |    |                    |  |  |
| 3.1                         | Динамика свободной материальной точки. Прямая и обратная задачи динамики. Динамика несвободной материальной точки, связи, колебания материальной точки. /Лек/ | 4 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |  |
| 3.2                         | Дифференциальные уравнения движения точки. /Пр/   | 4 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.3                         | Динамика системы материальных точек, геометрия масс. Основные теоремы и законы динамики. Работа, мощность, энергия /Лек/                                      | 4 | 6  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                   |  |
| 3.4                         | Применение основных теорем динамики для определения различных физических величин /Пр/   | 4 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач, ориентированных на выполнение РГР |

|     |  |   |    |                    |  |  |
|-----|--|---|----|--------------------|--|--|
| 3.5 | Принцип Даламбера. Принцип возможных перемещений. Вариационные принципы механики. Основное уравнение движения. /Лек/ | 4 | 8  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6                      |  |
| 3.6 | Аналитическая механика. Вариационные принципы механики /Пр/  | 4 | 10 | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6 | Решение задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.7 | Изучение теоретического материала по разделу. Самостоятельное решение задач, входящих в РГР /Ср/                     | 4 | 20 | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 3.8 | Выполнение РГР и подготовка к защите /Ср/  | 4 | 12 | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э6         |  |
| 3.9 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 4 | 4  | ОПК-4.3<br>ОПК-4.4 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                             | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--------------------------------------|--------------------|---|
| Л1.1 | Никитин Н. Н.       | Курс теоретической механики: учебник | Москва: Лань, 2011 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                | Заглавие   | Издательство, год            | Web-ссылка  |
|------|--|--|------------------------------|---|
| Л2.1 | Яблонский А. А.                                    | Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: учебное пособие для вузов  | Москва: Интеграл-Пресс, 2003 |   |
| Л2.2 | Мещерский И. В.,<br>Пальмов В. А.,<br>Меркин Д. Р. | Задачи по теоретической механике: учеб. пособие  | Москва: Лань, 2012           | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |
| Л2.3 | Васильева Г. В.,<br>Тарасян В. С.                  | Теоретическая механика: методические рекомендации к практическим и лабораторным занятиям студентов, обучающихся по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Васильева Г. В.,<br>Тарасян В. С.                  | Теоретическая механика: методические рекомендации к самостоятельной работе, выполнению расчетно-графических и контрольных работ для студентов, обучающихся по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |  |
|--|--|
| Э1   | www.sinol.by/teormex   |
| Э2   | www.teoretmeh.ru   |
| Э3   | www.emomi.com  |
| Э4   | http://e.lanbook.com/view/book/183   |
| Э5   | www.i-exam.ru  |
| Э6   | http://bb.usurt.ru   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |
| 6.3.2.1  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2  | Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы               | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |
|---|
| Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение   |

плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождения аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.22 Основы теории надежности

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 108  | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
| зачет с оценкой 5 контрольные              |  | контрольная работа                            | 0,5   |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | 18      |     |       |     |
| Неделя                                 | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 108     | 108 | 108   | 108 |
| Итого                                  | 144     | 144 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является подготовка обучающихся к организации проектирования транспортных объектов с учетом требований надежности к основным системам и объектам железнодорожного транспорта.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний понятийного аппарата теории надежности, методов и способов повышения надежности объекта на протяжении жизненного цикла; формирование умений самостоятельно анализировать надежность сложных технических объектов; овладение обучающимися навыками расчета показателей надежности транспортных объектов; формирование у обучающихся представлений о методах восстановления работоспособности транспортных объектов в условиях эксплуатации. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Управление эксплуатационной работой.  |        |
| В результате изучения предыдущих дисциплин обучающийся должен:   |        |
| Знать: методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем железнодорожного транспорта, алгоритмы деятельности по организации, планированию и организации маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, подходы к анализу технологии, порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений; основные сведения об оперативном управлении движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, а также маневровой работой на станциях, классификацию математических моделей работы объектов железнодорожного транспорта   |        |
| Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем железнодорожного транспорта, применять основные прикладные программные средства, использовать алгоритмы деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, выполнять планирование и организацию маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, определять порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений; определять тип графика движения поездов, использовать информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций, производить сравнительный анализ исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, применять методы расчета систем железнодорожного транспорта, составлять описание проводимых исследований транспортных объектов, применять математические и статистические методы при сборе и обработке научно-технической информации  |        |
| Владеть: навыками использования различных методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования систем железнодорожного транспорта, основами применения прикладных программных средств, основами методологии построения алгоритмов деятельности по организации, управлению и эксплуатации железнодорожного транспорта, планирования и организации маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, определения типа графика движения поездов, основами применения информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций, основами методологии по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, а также маневровой работой на станциях, основами методики проведения анализа исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, основами методики проведения исследования систем железнодорожного транспорта, основами применения математических и статистических методов при сборе и обработке научно-технической информации |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Теория принятия решений.<br>Государственная итоговая аттестация.   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b> |
| <b>ОПК-4.6: Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации</b>          |
| <b>ОПК-4.5: Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов</b>                                |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | Основные понятия и термины теории надежности. Методы математического анализа и их применение в теории надежности. Законы надежности и их характеристики. Методы и способы обеспечения и повышения надежности транспортных объектов. |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | Анализировать надежность сложных технических объектов. Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для анализа надежности. Использовать методы принятия решений о состоянии технических объектов.    |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |

|       |   |
|-------|---|
| 3.3.1 | Навыками расчета показателей надежности транспортных объектов. Методами восстановления работоспособности транспортных объектов в условиях эксплуатации. Навыками определения показателей надежности по результатам наблюдений при эксплуатации транспортных объектов. |
|-------|---|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции        | Литература                        | Активные формы                                       |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Основные понятия и показатели теории надежности.</b>  |                |                       |                    |                                   |  |
| 1.1         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Термины и определения теории надежности" /Ср/  | 5              | 18                    | ОПК-4.6            | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2         |  |
| 1.2         | Математический аппарат, применяемый в теории надежности. Основные законы распределения случайных величин. /Лек/  | 5              | 2                     | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2         |  |
| 1.3         | Исследование законов распределения экспериментальных данных. /Лек/   | 5              | 2                     | ОПК-4.5            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2         |  |
| 1.4         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 5              | 18                    | ОПК-4.5            | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2         |  |
| 1.5         | Основные задачи теории надежности. Классификация основных терминов теории надежности. Основные термины и определения теории надежности. /Лек/                      | 5              | 2                     | ОПК-4.6            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2         |  |
| 1.6         | Классификация основных показателей надежности технических объектов. Показатели безотказности. /Лек/  | 5              | 2                     | ОПК-4.6            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2         |  |
| 1.7         | Показатели долговечности и ремонтпригодности. Комплексные показатели, характеризующие надежность технических объектов. /Лек/                                       | 5              | 2                     | ОПК-4.6            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2         |  |
| 1.8         | Обработка статистических данных. Определение характеристик законов распределения. /Лаб/  | 5              | 4                     | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 1.9         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основные показатели надежности технических объектов". Подготовка отчета по лабораторным занятиям. /Ср/ | 5              | 15                    | ОПК-4.6            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 |  |
|             | <b>Раздел 2. Методы расчета и анализа надежности технических систем.</b>   |                |                       |                    |                                   |  |
| 2.1         | Методы проверки гипотез о распределении экспериментальных данных. /Лек/  | 5              | 2                     | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2         |  |
| 2.2         | Основы методов расчета и анализа структурной надежности сложных технических систем. Оптимальные процедуры поиска отказов в сложных технических системах. /Лек/     | 5              | 2                     | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2         |  |



|      |   |   |    |                    |  |  |
|------|---|---|----|--------------------|--|--|
| 2.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 5 | 15 | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2      |  |
| 2.4  | Основные факторы, влияющие на надежность объектов железнодорожного транспорта. Основные принципы управления надежностью объектов на этапах создания и использования. /Лек/  | 5 | 2  | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2              |  |
| 2.5  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Факторы, влияющие на надежность объектов железнодорожного транспорта и основные принципы управления надежностью объектов на этапах создания и использования" /Ср/ | 5 | 12 | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2      |  |
| 2.6  | Оценка влияния отказов элементов инфраструктуры на показатели работы железнодорожной станции. /Лаб/   | 5 | 6  | ОПК-4.6            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2      | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 2.7  | Пути совершенствования системы управления надежностью. Требования, предъявляемые к надежности объектов железнодорожного транспорта в условиях эксплуатации. /Лек/   | 5 | 2  | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2              |  |
| 2.8  | Оценка влияния отказов элементов путевого развития на надежность работы железнодорожной станции. /Лаб/  | 5 | 8  | ОПК-4.5            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2      | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 2.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по лабораторным занятиям. /Ср/  | 5 | 18 | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2      |  |
| 2.10 | Выполнение и подготовка к защите контрольной работы /Ср/  | 5 | 8  | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2              |  |
| 2.11 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 5 | 4  | ОПК-4.5<br>ОПК-4.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|---|--|--------------------|---|
| Л1.1 | Шестопалова О. Л.,<br>Миронов А. Н.,<br>Керножицкий В. А.,<br>Дорохов А. Н. | Обеспечение надежности сложных технических систем: учебник | Москва: Лань, 2017 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

|      | Авторы, составители               | Заглавие                         | Издательство,<br>год   | Web-ссылка  |
|------|-----------------------------------|----------------------------------|--|---|
| Л1.2 | Каштанов В. А.,<br>Медведев А. И. | Теория надежности сложных систем | Москва:<br>Издательская<br>фирма<br>"Физико-<br>математическа<br>я<br>литература" (<br>ФИЗМАТЛИТ<br>) , 2010 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство,<br>год  | Web-ссылка   |
|------|---|---|---|--|
| Л2.1 | Антонов А. В.,<br>Никулин М. С.,<br>Никулин А. М.,<br>Чепурко В. А. | Теория надежности. Статистические модели:<br>Учебное пособие  | Москва: ООО<br>"Научно-<br>издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2015 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>  |
| Л2.2 | Пермикин В. Ю.,<br>Окулов Н. Е.                                     | Теория принятия решения: методические<br>рекомендации по выполнению лабораторных<br>работ для студентов всех форм обучения<br>специальности 23.05.04 – «Эксплуатация<br>железных дорог» | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                       | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Александров А. Э.,<br>Кошечев А. А.,<br>Окулов Н. Е.                | Теория принятия решения: методические<br>указания к самостоятельной работе студентов<br>специальности 23.05.04 «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения                      | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                       | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn, <a href="http://bb.usurt.ru">http://bb.usurt.ru</a> |
| Э2 | Журнал "Железнодорожный транспорт", <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a>      |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Ментор  |
| 6.3.1.6 | ИСТРА-САПР  |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации     | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                         | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |

|   |  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория<br>"Информационные технологии на транспорте".<br>Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы, оформлением отчетов по лабораторным работам организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа, оформленные отчеты по лабораторным работам направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, отчетов по лабораторным работам, а также качеству ее, их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.23 Транспортная безопасность рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Электроснабжение транспорта</b>                             |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,5 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 38   |
| аудиторные занятия                         | 38   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 0,2  |
| самостоятельная работа                     | 70   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| зачет 7 РГР                                |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                              | 2       | 2   | 2     | 2   |
| Практические                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 38      | 38  | 38    | 38  |
| Контактная работа                         | 38      | 38  | 38    | 38  |
| Сам. работа                               | 70      | 70  | 70    | 70  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель преподавания дисциплины: формирование компетенций в области производственно-технологической работы, необходимых для профессиональной деятельности по исполнению требований обеспечения транспортной безопасности железнодорожного транспорта, в том числе требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающих уровни безопасности; получение теоретических представлений и практических навыков применения на железнодорожном транспорте прогрессивных технических средств обеспечения транспортной безопасности.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: • формирование знаний в области теоретических, концептуальных, методологических и организационных основ обеспечения транспортной безопасности; • формирование умений определять сущность и значение транспортной безопасности и антитеррористической деятельности, их место в системе национальной безопасности; • формирование умений классифицировать и давать характеристику составляющих: транспортной безопасности и антитеррористической деятельности, устанавливать взаимосвязь и логическую организацию входящих в них компонентов; • приобретение опыта организации проведения мероприятий по обеспечению транспортной безопасности, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Приступая к изучению данной дисциплины студент должен обладать следующими знаниями, полученными при изучении дисциплин: Общий курс железных дорог; Правила технической эксплуатации. |        |
| Студент должен знать: основные устройства железнодорожного транспорта, требования к безопасности движения поездов; основы законодательства в области транспорта.                     |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Производственная практика (Преддипломная практика); Государственная итоговая аттестация.   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-6:</b> Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности |
| <b>ОПК-6.2:</b> Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов  |
| <b>ОПК-6.1:</b> Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; методы и инженерно-технические средства системы обеспечения транспортной безопасности, используемые на объектах транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта; порядок разработки и реализации планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; сознавать опасности и угрозы, возникающие в развитии современного информационного общества, суть опасности и угроз, возникающих при эксплуатации объектов транспорта |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; обеспечивать выполнение мероприятий по транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта, в зависимости от уровней опасности, соблюдать основные требования по защите государственной тайны и коммерческих интересов, корректировать основные требования по защите государственной тайны и коммерческих интересов, применять на практике основные требования по защите государственной тайны  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности жизнедеятельности производственного персонала от возможных последствий аварий и катастроф  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции        | Литература  | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--------------------|---|---|
|             | <b>Раздел 1. Транспортная безопасность</b>   |                |                       |                    |   |   |
| 1.1         | Государственная политика в области обеспечения транспортной безопасности. Цели, задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. /Лек/                       | 7              | 1                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |   |
| 1.2         | Функции компетентного органа в области обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. /Лек/  | 7              | 1                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |   |
| 1.3         | Принципы обеспечения транспортной безопасности. Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры, транспортных средств ж.д. транспорта. /Лек/ | 7              | 1                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |   |
| 1.4         | Требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. /Лек/   | 7              | 1                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |   |
| 1.5         | Критически важные объекты транспортной инфраструктуры. Форма ОТИ и ТС. /Пр/  | 7              | 2                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6 | Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи "Определение критических элементов. Форма ОТИ и ТС" |
| 1.6         | Планирование мер по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок разработки плана обеспечения транспортной безопасности. /Лек/                                     | 7              | 2                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |   |
| 1.7         | Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Организация учений и тренировок. /Лек/  | 7              | 2                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |   |
| 1.8         | Информационное обеспечение в области транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. /Лек/  | 7              | 1                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |   |
| 1.9         | Инженерные, технические средства и инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта и метрополитена. /Пр/        | 7              | 4                     | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6 | Работа в группе по решению задачи "Выбор и установка инженерно-технических систем"                                    |

|      |  |   |   |                    |   |  |
|------|--|---|---|--------------------|---|--|
| 1.10 | Изучение технических средств досмотра пассажиров, ручной клади и багажа /Лаб/  | 7 | 2 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6 | Работа малой группой на тренажере "Досмотр"  |
| 1.11 | Порядок обращения с информацией ограниченного доступа или содержащей сведения, составляющие государственную тайну в области транспортной безопасности. /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6      |  |
| 1.12 | Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств /Пр/   | 7 | 2 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6 | Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи "Определение категории ОТИ или ТС" |
| 1.13 | Оценка уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта и метрополитенов. /Пр/   | 7 | 4 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6 | Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи "Проведение ОУ ОТИ или ТС"         |
| 1.14 | Составление планов транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта и метрополитенов. /Пр/  | 7 | 4 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э6 | Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи "Разработка плана ОТБ"             |
| 1.15 | Инженерно-технические средства, используемые при обеспечении транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. /Лек/  | 7 | 2 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э6            |  |
| 1.16 | Права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры в области обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э6            |  |
| 1.17 | Пропускной и внутриобъектовый режимы. Построение систем управления доступом на объект транспортной инфраструктуры железнодорожного транспорта и метрополитена. Досмотр пассажиров, багажа и грузов. /Пр/   | 7 | 2 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э6       | Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи "Организация пропускного режима"   |
| 1.18 | Порядок взаимодействия, организация системы связи и оповещения по факту незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. /Лек/  | 7 | 1 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э6            |  |
| 1.19 | Федеральный государственный контроль (надзор) в области транспортной безопасности, ответственность за нарушение требований в области транспортной безопасности, установленных в области обеспечения транспортной безопасности порядков и правил. /Лек/ | 7 | 1 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э6            |  |



|   |   |   |    |                    |  |  |
|---|---|---|----|--------------------|--|--|
| 1.20  | Изучение мероприятий, проводимых при угрозе возникновения акта незаконного вмешательства. /Ср/  | 7 | 10 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э6                |  |
| 1.21  | Изучение порядка фиксации сообщений о готовящемся АНВ (теракте), информирование (доклад) об этом всех субъектов антитеррористической деятельности. /Ср/ | 7 | 10 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э6                |  |
| 1.22  | Выполнение расчетно-графической работы по теме "Обеспечение транспортной безопасности на ОТИ и/или ТС" /Ср/   | 7 | 10 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э6                |  |
| <b>Раздел 2. Мобилизационная подготовка</b> |   |   |    |                    |  |  |
| 2.1   | Мобилизационная подготовка по переходу транспортного комплекса на работу в условиях военного времени. /Лек/   | 7 | 1  | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э6                     |  |
| 2.2   | Нормативно-правовое регулирование в области мобилизационной подготовки и мобилизации. /Лек/   | 7 | 1  | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э6                     |  |
| 2.3   | Методика разработки мобилизационных планов на железнодорожном транспорте. /Лек/   | 7 | 1  | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э6                     |  |
| 2.4   | Изучение организации мобилизационной подготовки на железнодорожном транспорте. /Ср/   | 7 | 4  | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э6             |  |
| 2.5   | Подготовка к промежуточной аттестации, тестированию /Ср/  | 7 | 36 | ОПК-6.1<br>ОПК-6.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители             | Заглавие  | Издательство,<br>год | Web-ссылка  |
|------|---------------------------------|---|----------------------|---|
| Л1.1 | Пономарев В. М.,<br>Жуков В. И. | Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене | , 2015               | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a> |

|      | Авторы, составители                             | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|---|---|--|---|
| Л1.2 | Смирнова Т. С.                                  | Курс лекций по транспортной безопасности: Учебное пособие | Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте "(УМЦ ЖДТ), 2013 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Л1.3 | Хряпин А. И., Филиппов А. Г., Перепеченов А. М. | Транспортная безопасность                                 | Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|-------------------------------|---|---|---|
| Л2.1 | Без автора                    | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.2 | Васильев И. Л., Шумаков К. Г. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и транспортная безопасность: методические рекомендации для практических и лабораторных занятий для студентов специальностей: 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 – «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Плеханов П. А., Иванов В. Г.  | Транспортная безопасность: учебно-методическое пособие  | Санкт-Петербург: ПГУПС, 2015                          | <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=81644">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=81644</a>   |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | BlackBoard <a href="http://www.bb.usurt.ru">www.bb.usurt.ru</a>                                     |
| Э2 | Железнодорожный форум СЦБИСТ - <a href="http://www.scbist.com">www.scbist.com</a>                   |
| Э3 | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM – <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> |
| Э4 | База данных WEB ИРБИС – <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>     |
| Э5 | База данных АСПИЖТ  |
| Э6 | Росжелдор <a href="http://www.roszeldor.ru">www.roszeldor.ru</a>                                    |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows  |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office   |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| 6.3.1.6 | Аппаратно-программный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с досмотровым оборудованием  |
| 6.3.1.7 | Программно-аппаратный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с техническими средствами защиты объектов ж/д транспорта и метрополитена |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>  |   |
|---|---|
| Назначение  | Оснащение   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория "Инженерно-технические средства обеспечения безопасности"<br>- Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования<br>Лабораторное оборудование:<br>Аппаратно-программный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с досмотровым оборудованием; Программно-аппаратный комплекс для обучения и подготовки специалистов работе с техническими средствами защиты объектов ж/д транспорта и метрополитена |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>   |
|---|
| <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства)</p> |

посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.Б.Д.24 Организация и управление производством** рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Экономика транспорта</b>                                    |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 32,4 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 28   |
| аудиторные занятия                         | 28   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,4  |
| самостоятельная работа                     | 80   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 8 РГР                              |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>. <Семестр на курсе>) | 8 (4.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | 14      |     |       |     |
| Неделя                                  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                  | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Практические                            | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.                              | 28      | 28  | 28    | 28  |
| Контактная работа                       | 28      | 28  | 28    | 28  |
| Сам. работа                             | 80      | 80  | 80    | 80  |
| Часы на контроль                        | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                   | 144     | 144 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся необходимые компетенции в области организации и управления производством, позволяющих устанавливать закономерности и эффективные формы организации производственной деятельности предприятий, а также обеспечение дальнейшего углубления экономических знаний обучающихся и формирование у них экономического мышления.   |
| 1.2 | Задачи освоения дисциплины: изучение принципов и методов организации эффективной работы, которые применяются или могут быть применены на предприятиях, методов установления необходимой пропорциональности производственного процесса; формирование умений выявлять внутрипроизводственные резервы и находить пути их использования; овладение способами организации эффективной работы всех структурных и функциональных подразделений предприятия при данных пропорциях производственного процесса и определения производственного потенциала предприятия. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: "Экономика и управление проектами", "Правовое обеспечение профессиональной деятельности", "Управление персоналом". В результате изучения предшествующих дисциплин обучающиеся должны:<br>Знать: содержание этапов жизненного цикла проекта;<br>современные теоретические, методические и институциональные подходы, ключевые концепции экономики; понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах.<br>Уметь: рассчитывать проектные показатели; анализировать микро- и макроэкономические показатели; оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами.<br>Владеть: методами оценки эффективности и управления проектом на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла, подходами к экономическому анализу фирм и проектов; навыками кадрового делопроизводства и договорной работы. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Экономика железнодорожного транспорта<br>Производственная практика(Преддипломная практика)<br>Государственная итоговая аттестация   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-5:</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| <b>ОПК-5.1:</b> Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта   |
| <b>ОПК-5.2:</b> Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей |
| <b>ОПК-7:</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства       |
| <b>ОПК-7.1:</b> Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций   |
| <b>ОПК-7.2:</b> Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | принципы и методы организации и управления производством, которые применяются или могут быть применены на предприятиях, организацию работы подразделений и линейных предприятий |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | выявлять внутрипроизводственные резервы и находить пути их использования, анализировать, планировать и контролировать отдельные технологические процессы,                       |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |

|       |   |
|-------|---|
| 3.3.1 | способами организации эффективной работы всех структурных и функциональных подразделений предприятия, навыками оценки экономической эффективности управленческих решений и внедрения новой техники, применяя инструменты бережливого производства, навыками проведения факторного анализа |
|-------|---|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                   | Литература                           | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|---|
|             | <b>Раздел 1. Управление предприятием и его подразделениями</b>   |                |                       |                               |                                      |   |
| 1.1         | Организация производства как система научных знаний и область практической деятельности. Научные основы организации производства. Система категорий, основные элементы и принципы эффективной организации производства /Лек/   | 8              | 2                     | ОПК-5.1                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.2         | Характеристика современного состояния производства холдинга РЖД, Синара, УК "Локотех", ТМХ и другие /Пр/   | 8              | 2                     | ОПК-5.1                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ практических ситуаций на примере современных производств    |
| 1.3         | Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. Выполнение разделов расчетно-графической работы /Ср/  | 8              | 20                    | ОПК-5.1                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|             | <b>Раздел 2. Особенности отраслевого производства</b>  |                |                       |                               |                                      |   |
| 2.1         | Особенности отраслевого производства как объекта организации. Основные направления работ по разработке и внедрению экономической стратегии организаций. Экономическая эффективность управленческих решений, основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций /Лек/ | 8              | 2                     | ОПК-7.2<br>ОПК-5.1            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.2         | Оценка факторов внешней и внутренней среды предприятия с использованием SWOT анализа /Пр/  | 8              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики оценки |
| 2.3         | Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. Выполнение разделов расчетно-графической работы /Ср/  | 8              | 20                    | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|             | <b>Раздел 3. Организация производственных процессов во времени и пространстве. Бережливое производство</b>   |                |                       |                               |                                      |   |

|  |  |   |    |  |                                      |   |
|--|--|---|----|--|--------------------------------------|---|
| 3.1  | Бережливое производство и использование его инструментов в профессиональной деятельности. Программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов. Организация производственного процесса на предприятии /Лек/ | 8 | 4  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 3.2  | Организация производства с использованием технологий бережливого производства. Расчет экономического эффекта внедрения мероприятий с использованием технологий бережливого производства. Расчет длительности производственного цикла. Фабрика производственных процессов /Пр/  | 8 | 4  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчетов                   |
| 3.3  | Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. Выполнение разделов расчетно-графической работы /Ср/  | 8 | 20 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 4. Организация труда и заработной платы на предприятии</b> |  |   |    |  |                                      |   |
| 4.1  | Организация труда и заработной платы на предприятии. Нормативно-правовое регулирование различных систем оплаты труда. Оценка эффективности систем стимулирования работников. Формы трудоустройства работников /Лек/  | 8 | 4  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 4.2  | Расчет затрат рабочего времени. Расчет экономической эффективности мероприятий по организации труда /Пр/   | 8 | 4  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчетов                   |
| 4.3  | Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. Выполнение разделов расчетно-графической работы /Ср/  | 8 | 8  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 5. Организация планирования на предприятии</b>             |  |   |    |  |                                      |   |
| 5.1  | Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств. Организация материально-технического обеспечения. Организация планирования на предприятии /Лек/   | 8 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 5.2  | Планирование в структурных подразделениях ОАО "РЖД" /Пр/   | 8 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, анализ практических ситуаций на примере финансово-экономических документов предприятий |



|     |   |   |    |  |                                      |  |
|-----|---|---|----|--|--------------------------------------|--|
| 5.3 | Изучение лекционного материала. Подготовка к тестированию. Выполнение, подготовка к защите и оформление расчетно-графической работы. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/ | 8 | 12 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.4 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 8 | 36 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                 | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|-------------------------------------|--|---|---|
| Л1.1 | Вертакова Ю. В.,<br>Трещевский Ю.И. | Экономика и организация производства:<br>Учебное пособие | Москва: ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2018 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Кокшаров В. А.      | Организация производства на предприятиях железнодорожного транспорта: методические указания к практическим занятиям для студентов всех специальностей и направлений подготовки бакалавриата всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2012 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Кокшаров В. А.      | Организация производства и системы менеджмента качества: методические рекомендации для практических занятий студентов специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», направления подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.3 | Кокшаров В. А.      | Организация производства и системы менеджмента качества: курс лекций для студентов специальности 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Экономика, социология, менеджмент [Электронный ресурс]: <a href="http://www.ecsocman.edu.ru">http://www.ecsocman.edu.ru</a> |
| Э2 | Официальный сайт ОАО «РЖД» <a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>  |
| Э3 | Информационная система Консультант плюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                   |
| Э4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard <a href="http://www.bb.usurt.ru/">http://www.bb.usurt.ru/</a>             |

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office  |

|  |  |
|--|--|
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |  |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                            |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы               | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерные классы)                    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным программой практики, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>   |
|---|
| <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.</p> <p>Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>), доступной через личный кабинет обучающегося.</p> <p>Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.</p> <p>Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением</p> |

РГР организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого РГР направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию РГР, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.25 История транспорта России рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление в социальных и экономических системах, философия и история</b> |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог               |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>   |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,05 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 36   | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | эссе  | 0,25  |
| зачет 2 эссе                               |  |   |       |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | Недель  |    |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Практические                           | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72    | 72 |

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование навыков освоения гуманитарных знаний, исторического сознания, уважительного отношения к отраслевому историческому наследию, представлений о взаимосвязи важнейших событий истории транспорта с общими политическими, экономическими и социокультурными процессами в государстве.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: освоение обучающимися знаний об истории развития транспорта в России, опыта производства и эксплуатации различных видов транспорта; приобретение обучающимися умений делать сравнительный анализ различных видов транспорта по различным критериям; приобретение обучающимися навыков оценки доступности транспортных услуг регионов; приобретение обучающимися опыта формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины используются знания, умения и навыки, сформированные в общеобразовательном учреждении, а также при изучении дисциплины "История (история России, всеобщая история)".<br>Обучающийся должен:<br>Знать: движущие силы, закономерности и этапы исторического процесса; основные направления и школы исторического развития; основные события и процессы мировой и отечественной истории.<br>Уметь: определить место человека в системе социальных связей и в историческом процессе; анализировать социально-значимые процессы и явления; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы социальных и гуманитарных наук в профессиональной деятельности.<br>Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества; уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям; социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм; толерантного восприятия социальных и культурных различий. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Освоение дисциплины является основой для формирования у обучающихся представлений об этапах развития транспортной техники и технологии перевозочного процесса, научных основах развития транспортной отрасли в России. Изучение дисциплины показывает роль и границы гуманитарных знаний при формировании государственной политики по развитию и совершенствованию отечественной транспортной системы.  |        |

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|   |
|---|
| <b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>                           |
| <b>УК-5.4: Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения</b> |
| <b>УК-5.3: Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития</b>              |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | основные исторические события и процессы отраслевой истории, опыт производства и эксплуатации различных видов транспорта;  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | обобщать, анализировать и оценивать события и процессы из истории развития транспорта, уважительно относиться к историческому наследию, делать сравнительный анализ различных видов транспорта по различным критериям; |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | методами гуманитарных наук при изучении отраслевой истории, навыками оценки доступности транспортных услуг регионов, опытом формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды.         |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/             | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | Раздел 1. Введение. Роль транспорта в жизни общества. |                |                       |             |            |                |

|     |  |   |   |               |  |                     |
|-----|--|---|---|---------------|--|---------------------|
| 1.1 | Предмет, цели и задачи курса «История транспорта России». Транспорт как важнейшее звено экономики страны и отрасль народного хозяйства. Функции и структура транспортной системы. Ведущее место железнодорожного транспорта в транспортной системе России. /Лек/ | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 1.2 | Влияние социально-экономических и физико-географических условий России на характер транспортной системы. Анализ эффективности основных видов транспорта в России. /Пр/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 1.3 | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
|     | <b>Раздел 2. Исторический обзор транспорта древних цивилизаций и средневековья.</b>  |   |   |               |  |                     |
| 2.1 | Развитие водного транспорта в древних цивилизациях (Древний Египет, Древняя Греция, Индия, Китай, Римская империя) /Лек/   | 2 | 1 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 2.2 | Развитие транспорта в эпоху средневековья. Открытие новых торговых путей и новых стран в XV–XVI вв. Факторы, тормозившие развитие транспорта в средневековый период. /Пр/  | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 2.3 | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Транспорт как важнейшее звено экономики страны и отрасль народного хозяйства". /Ср/                                    | 2 | 4 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
|     | <b>Раздел 3. Транспорт Древней и Средневековой Руси (IX–XVIII вв.).</b>  |   |   |               |  |                     |
| 3.1 | Основные виды транспорта, используемые на Руси в IX– XVII вв. Торговые пути и транспортные средства восточных славян. Географические открытия XVI – XVII вв. Недостатки водного транспорта. /Лек/  | 2 | 1 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 3.2 | Сухопутный транспорт в Древней и Средневековой Руси, его недостатки /Пр/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 3.3 | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 2 | 4 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
|     | <b>Раздел 4. Транспорт России в первой половине XIX в.</b>   |   |   |               |  |                     |

|   |   |   |   |               |  |                     |
|---|---|---|---|---------------|--|---------------------|
| 4.1   | Пути сообщения России в начале XIX в. Создание общегосударственных органов управления транспортом. Образование Корпуса и Института Корпуса инженеров путей сообщения в Петербурге (1809 г.). Начало железнодорожного строительства в мире и в России. История Царскосельской железной дороги. Строительство магистрали Петербург – Москва (1842–1851). Роль инженеров П.П. Мельникова, Н.О. Крафта, мостостроителя Д.И. Журавского в ее проектировании и строительстве. /Лек/                             | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 4.2   | Речной и морской транспорт России в первой половине XIX в. Историческое наследие российского мореходства. /Пр/  | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 4.3   | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Речной и морской транспорт России в первой половине XIX в.". /Ср/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| <b>Раздел 5. Транспорт России во второй половине XIX в.</b> |   |   |   |               |  |                     |
| 5.1   | Сухопутные и водные пути сообщения России в середине XIX в. Развитие технических средств железнодорожного транспорта в XIX в. Кризис железнодорожного строительства в 1855–1864 гг. и его причины. Создание Министерства путей сообщения (1865). Этапы массового железнодорожного строительства в России. Период «железнодорожной горячки» в 1865–1874 гг. и его недостатки. Строительство железных дорог в регионах России в 70-80-х гг. XIX в. (Урал, Сибирь, Средняя Азия, Закавказье, Украина). /Лек/ | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 5.2   | История Уральской горнозаводской железной дороги (1874-1878). Этапы развития железнодорожной сети на Урале. Влияние железных дорог Урала на социально-экономическое развитие уральского края. Историческое наследие Уральской горнозаводской железной дороги. /Пр/  | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 5.3   | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 2 | 4 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| <b>Раздел 6. Транспорт России на рубеже XIX–XX вв.</b>      |   |   |   |               |  |                     |

|     |  |   |   |               |  |                     |
|-----|--|---|---|---------------|--|---------------------|
| 6.1 | <p>Строительство Транссибирской магистрали (этапы, сложности, значение). Роль С.Ю. Витте.</p> <p>Специфика строительства Западно-Сибирской, Восточно-Сибирской, Кругобайкальской, Забайкальской, Китайско-Восточной, Уссурийской, Амурской железных дорог.</p> <p>Мостостроители Л.Д. Проскуряков, Н.А. Белелобский. Создание единого северо-западного пути и соединение Транссиба с Москвой и Петербургом. Железные дороги Кавказа, Средней Азии, Урала, Донбасса на рубеже XIX–XX вв.</p> <p>Интенсивный рост железнодорожной сети в центральных и западных регионах России. Строительство Мурманской железной дороги в период первой мировой войны. /Лек/</p> | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 6.2 | <p>Начало автомобилестроения и самолетостроения в России на рубеже XIX–XX вв. Самолеты А. Можайского, И. Сикорского.</p> <p>Историческое наследие отечественного самолетостроения.</p> <p>Развитие водных видов транспорта. /Пр/</p>   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 6.3 | <p>Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме.</p> <p>Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Развитие воздушного транспорта в России на рубеже XIX-XX вв.". /Ср/</p>  | 2 | 4 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
|     | <p><b>Раздел 7. Транспорт России и СССР в 1917-начале 1940-х гг. Вклад работников транспорта в индустриальное развитие страны в годы трех предвоенных пятилеток.</b></p>   |   |   |               |  |                     |
| 7.1 | <p>Достижения и недостатки транспортной системы России к 1917 г. Складывание новой системы управления транспортом.</p> <p>Национализация железнодорожных и подъездных путей, флота.</p> <p>Трудности периода гражданской войны. НЭП на транспорте. Начало процессов электрификации железных дорог. Новое железнодорожное строительство в 1920–1930 гг. Подготовка кадров и открытие новых транспортных вузов. /Лек/</p>  | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 7.2 | <p>Этапы становления советского автомобилестроения и самолетостроения в 1920-1930-е гг.</p> <p>Выпуск грузовых и легковых автомобилей, автобусов, троллейбусов. Дорожное строительство. Создание отечественной авиационной промышленности. /Пр/</p>  | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |



|     |  |   |   |               |  |                     |
|-----|--|---|---|---------------|--|---------------------|
| 7.3 | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме.<br>Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Проблемы становления советского автомобилестроения и самолетостроения в 1920-1930-е гг." /Ср/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
|     | <b>Раздел 8. Транспорт СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). Роль транспорта в победе Советского Союза в Великой Отечественной войне.</b>   |   |   |               |  |                     |
| 8.1 | Перевод транспорта на военное положение в первые месяцы Великой Отечественной войны. Роль железнодорожного транспорта в подготовке и осуществлении крупнейших боевых операций (битвы под Москвой, Сталинградской, Курской битв). Дорога жизни, Дорога Победы и их роль в осуществлении помощи блокадному Ленинграду. Роль транспорта в эвакуационных перевозках. /Лек/ | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 8.2 | Особенности применения различных видов транспорта в условиях войны. Роль водного транспорта в воинских и эвакуационных перевозках, в боевых операциях. Задачи гражданской авиации в годы войны. Роль автомобильного транспорта в перевозке войск и грузов в военные годы. /Пр/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 8.3 | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме.<br>Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Значение автомобильного и воздушного транспорта в боевых операциях и эвакуационных перевозках в годы Великой отечественной войны" /Ср/  | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
|     | <b>Раздел 9. Транспорт СССР и России во второй половине 1940-х – 1990-х гг.</b>  |   |   |               |  |                     |

|      |  |   |   |               |  |                     |
|------|--|---|---|---------------|--|---------------------|
| 9.1  | Восстановление и развитие транспорта в 1946–1955 гг. Перевод железных дорог на электрическую и тепловозную тягу, курс на техническое перевооружение железнодорожного транспорта. Развитие железнодорожного транспорта в 1965–1985 гг. Строительство новых магистралей: Тюмень – Сургут – Нижневартовск, Байкало-Амурской магистрали. Развитие речного, морского, воздушного, автомобильного транспорта. Пополнение и обновление флота. Строительство новых автомобильных заводов в 60–80-е гг. в Тольятти и Ижевске, Камского автозавода. Освоение новых моделей и модификаций автомобилей на Волжском автозаводе. /Лек/ | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 9.2  | Транспорт в условиях перехода к рыночным отношениям (1985–1990 гг.). /Пр/  | 2 | 1 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 9.3  | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
|      | <b>Раздел 10. Транспорт России на рубеже XX-XXI вв.</b>  |   |   |               |  |                     |
| 10.1 | Развитие транспорта в условиях современных реформ (1990-е-2010-е гг.). Важнейшие проблемы железнодорожного транспорта на современном этапе. Создание правовой основы для устойчивого функционирования транспортной системы страны. Состояние и развитие морского транспорта России в 1990-е гг.: проведение радикальной реформы в области управления и экономики. Основные проблемы речного транспорта в XXI в. Приватизация автомобильного транспорта РФ в начале 1990-х гг. и ее особенности. Значимость трубопроводного транспорта для РФ на рубеже XX–XXI вв. /Лек/  | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 10.2 | Развитие железнодорожного транспорта в 1990-2000-е гг: переход к условиям рыночной экономики", проблемы модернизации автомобильного и железнодорожного транспорта на современном этапе. Особенности приватизации на автомобильном и морском транспорте. /Пр/   | 2 | 1 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Групповая дискуссия |
| 10.3 | Подготовка к практическому занятию, изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 2 | 2 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3 Э4       |                     |
| 10.4 | Выполнение эссе. /Ср/  | 2 | 4 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |
| 10.5 | Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации /Ср/  | 2 | 4 | УК-5.3 УК-5.4 | Л1.1Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                     |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                              | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|----------------------------|---|
| Л1.1 | Конов А. А.,<br>Кутищев А. В.,<br>Курасова А. А. | История транспорта России: курс лекций для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка |
|------|---------------------|---|---|------------|
| Л2.1 | Пашкова Т. Л.       | История транспорта России: рекомендовано Научно-техническим советом Министерства транспорта Российской Федерации в качестве учебника для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 23.00.00 "Техника и технологии наземного транспорта", 25.00.00 "Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники", 26.00.00 "Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта" | Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2019 |            |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                              | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|----------------------------|---|
| Л3.1 | Конов А. А.,<br>Курасова А. А.,<br>Кутищев А. В. | История транспорта России: методические рекомендации для практических занятий студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения               | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Конов А. А.,<br>Курасова А. А.                   | История транспорта России: методические рекомендации для организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители            | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--------------------------------|---|-------------------------------|---|
| Л3.3 | Конов А. А.,<br>Курасова А. А. | История транспорта России: методические указания для подготовки эссе для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2547">https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2547</a>   |
| Э2 | <a href="https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2009">https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2009</a>   |
| Э3 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru/">http://www.zdt-magazine.ru/</a>                                 |
| Э4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn. <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Профессиональная справочная база "Исторические материалы": <a href="http://istmat.info/">http://istmat.info/</a> |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)       |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной            | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |

|  |  |
|--|--|
| аттестации   |  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru).

Самостоятельная работа, связанная с выполнением эссе, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого эссе направляется в адрес преподавателя, который проверяет его и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию эссе, а также качеству его выполнения, идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)". Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.Б.Д.26 Организация доступной среды на транспорте**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 37,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 36   |   |      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |      |
| зачет                                      | 2  |   |      |

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | Неделя  | 18 |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Практические                           | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72    | 72 |

| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |
|--|--|
| 1.1  | Формирование у студентов знаний и навыков, позволяющих успешно работать в сфере, связанной с обслуживанием инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) на транспорте.  |
| 1.2  | Задачи дисциплины: формирование знаний о нормативно-правовом обеспечении требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте, потребностях инвалидов и МГН на транспорте, о функциональных обязанностях разных категорий сотрудников транспортной компании в части оказания услуг инвалидам и МГН; формирование умений выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности инвалидов в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации; формирование умений организовать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию других услуг инвалидам и МГН; приобретение опыта разработки программ организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. |

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП**

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.Б.Д |
|-------------------|--------|

### **2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:  
 Общий курс железных дорог  
 В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у обучающихся должны быть сформированы:  
 Знать: исторические события и процессы развития железнодорожного транспорта; основные этапы стратегии развития железнодорожного транспорта в России; российские научные достижения в области технологии работы транспортных систем; социальную значимость своей будущей профессии; профессиональную терминологию для применения в профессиональной деятельности; основные элементы транспортной системы, основные устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации перевозок и движения поездов, основную техническую документацию при решении профессиональных задач; содержание технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции; классификацию устройств и технических средств железнодорожной станции для разработки и внедрения технической документации.  
 Уметь: определять состояние объектов инфраструктуры в различные периоды основных исторических событий и процессов; анализировать влияние исторических событий на развитие технического состояния железнодорожного транспорта; осознавать социальную значимость своей будущей профессии в области железнодорожного транспорта; применять профессиональную терминологию в профессиональной деятельности; находить мотивацию для качественного решения профессиональных задач своей профессиональной деятельности; характеризовать и описывать устройства и технические средства железнодорожной станции для заполнения технической документации; определять основные разделы технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции; классифицировать и рассчитывать основные устройства и технические средства железнодорожной станции для разработки технической документации.  
 Владеть: навыками расчета основных параметров и элементов железнодорожного транспорта для разработки технической документации; навыками определения основных характеристик элементов транспортной инфраструктуры и показателей работы для разработки технической документации; навыками к разработке технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожной станции; навыками решения профессиональных задач, с учетом особенностей работы подразделений железнодорожного транспорта; навыками использования профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; методами мотивации для качественного решения профессиональных задач своей профессиональной деятельности.

### **2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

Полученные практические навыки осваивающих данную учебную дисциплину являются универсальными, что позволяет применить их в работе на разных видах транспорта.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |
|--|
| <b>ОПК-3:</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта   |
| <b>ОПК-3.5:</b> Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности   |
| <b>ОПК-7:</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| <b>ОПК-7.3:</b> Анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья   |
| <b>ОПК-7.4:</b> Разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|     |        |
|-----|--------|
| 3.1 | Знать: |
|-----|--------|

|            |  |
|------------|--|
| 3.1.1      | нормативно-правовое обеспечение требований к доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН на транспорте, потребности инвалидов и МГН на транспорте, о функциональные обязанности разных категорий сотрудников транспортной компании в части оказания услуг инвалидам и МГН |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | выявлять и оценивать физические и информационно-коммуникационные потребности инвалидов в условиях чрезвычайной (нестандартной) ситуации; формирование умений организовать работу персонала предприятия по перевозке и оказанию других услуг инвалидам и МГН                    |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | практическими навыками разработки программ организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                   | Литература                               | Активные формы                               |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------------------------|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.</b>   |                |                       |                               |  |  |
| 1.1         | Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.<br>Основные положения и принципы Конвенции о правах инвалидов по обеспечению прав инвалидов на доступные объекты и услуги пассажирского транспорта.<br>Требования Федеральных законов № 181-ФЗ, № 46-ФЗ, № 419-ФЗ, Государственной программа РФ «Доступная среда». Обязанности организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам.<br>Права инвалидов на доступ к объектам и услугам транспорта и на получение «ситуационной помощи».<br>Права общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги и объекты пассажирского транспорта.<br>/Лек/ | 2              | 2                     | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.2         | Требования законодательства по обеспечению доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта.<br>/Пр/   | 2              | 2                     | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6             | Работа в группе, решение ситуационных задач. |
| 1.3         | Ответственность организаций и персонала пассажирского транспорта за обеспечение доступа инвалидов к объектам и услугам. /Пр/  | 2              | 2                     | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6             | Работа в группе, решение ситуационных задач. |
| 1.4         | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 2              | 2                     | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6             |  |
|             | <b>Раздел 2. Модель взаимодействия участников процесса формирования доступной среды для инвалидов и МГН на транспорте</b>   |                |                       |                               |  |  |



|  |   |   |   |                               |                                      |  |
|--|---|---|---|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| 2.1  | Участники процесса организации доступной среды для инвалидов и МГН на пассажирском транспорте. Состав участников процесса организации доступной среды. Функции участников: органов исполнительной власти по координации работ обеспечения доступности пассажирских перевозок; общественных организаций инвалидов по защите прав инвалидов на доступные услуги пассажирского транспорта; организаций пассажирского транспорта по обеспечению доступности объектов и услуг пассажирского транспорта для МГН /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э7 Э8         |  |
| 2.2  | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э7 Э8                     |  |
| 2.3  | Модель взаимодействия органов исполнительной власти, организаций пассажирского транспорта, общественных организаций инвалидов по формированию доступной среды для инвалидов и МГН /Пр/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э7 Э8                     | Работа в группе, решение ситуационных задач. |
| 2.4  | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э7 Э8                     |  |
| <b>Раздел 3. Потребности инвалидов в помощи на объектах транспортной инфраструктуры</b>                                    |   |   |   |                               |                                      |  |
| 3.1  | Группы инвалидов. Классификация групп инвалидов, определения скрытых и явных признаков инвалидности. Потребности разных групп инвалидов и МГН. /Лек/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э9 Э10<br>Э11 |  |
| 3.2  | Изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э9 Э10<br>Э11             |  |
| 3.3  | Барьеры на транспорте для инвалидов и МГН. /Пр/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э9 Э10<br>Э11             | Работа в группе, решение ситуационных задач. |
| 3.4  | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э9 Э10<br>Э11             |  |
| <b>Раздел 4. Общение с инвалидами и МГН. Действия работников транспортного комплекса при оказании ситуационной помощи.</b> |   |   |   |                               |                                      |  |

|     |  |   |   |                               |                                       |  |
|-----|--|---|---|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| 4.1 | Этика и способы общения с инвалидами.<br>Особенности обслуживания пассажиров-инвалидов с различными нарушениями. Этика и фразеология общения с инвалидами. Способы общения с инвалидами по слуху, по зрению, по интеллекту, передвигающимися на кресле-коляске, в сопровождении с собакой - поводырем, с нарушением внешности.<br>Потребности различных групп инвалидов в информации для принятия решения о поездке на транспорте. Информирование различных групп инвалидов о направлениях перемещения и порядке обслуживания на пассажирском транспорте.<br>/Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э12 Э13<br>Э14 |  |
| 4.2 | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э12 Э13<br>Э14             |  |
| 4.3 | Оказание ситуационной помощи. /Пр/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э12 Э13                    | Рольевая игра                                |
| 4.4 | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э12 Э13<br>Э14             |  |
|     | <b>Раздел 5. Организация перевозки инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте (по видам транспорта)</b>  |   |   |                               |                                       |  |
| 5.1 | Организация пассажирских перевозок и технологии обслуживания инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте. /Лек/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э15 Э16<br>Э17 |  |
| 5.2 | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э15 Э16<br>Э17             |  |
| 5.3 | Технические и функциональные требования к объектам транспортной инфраструктуры, информационному обеспечению процессов и услуг. /Пр/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э15 Э16<br>Э17             | Работа в группе, решение ситуационных задач. |
| 5.4 | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э15 Э16<br>Э17             |  |
|     | <b>Раздел 6. Стандарты качества доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН организаций пассажирского транспорта</b>  |   |   |                               |                                       |  |

|     |  |   |   |                               |                                       |  |
|-----|--|---|---|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| 6.1 | Показатели эффективности и качества доступности.<br>Приоритеты инвалидов и МГН к качеству обеспечения доступности объектов пассажирского транспорта и услуг пассажирских перевозок.<br>Показатели эффективности и качества лучшей отраслевой практики обеспечения доступности для МГН объектов и услуг пассажирского транспорта. Лучший зарубежный опыт создания доступной среды на транспорте.<br>/Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э18 Э19<br>Э20 |  |
| 6.2 | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 2 | 1 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э18 Э19<br>Э20             |  |
| 6.3 | Разработка стандартов качества доступности объектов и услуг пассажирского транспорта для инвалидов и МГН. /Пр/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э18 Э19<br>Э20             | Работа в группе,<br>решение<br>ситуационных задач. |
| 6.4 | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 2 | 1 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э18 Э19<br>Э20             |  |
|     | <b>Раздел 7. Методика оценки доступности, паспортизации доступности объектов и услуг организаций пассажирского транспорта</b>  |   |   |                               |                                       |  |
| 7.1 | Оценка доступности.<br>Методика обследования и оценки доступности для МГН объектов и услуг наземной инфраструктуры пассажирского транспорта и пассажирских транспортных средств.<br>/Лек/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э21 Э22        |  |
| 7.2 | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э21 Э22                    |  |
| 7.3 | Паспортизация.<br>Методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций пассажирского транспорта. /Пр/  | 2 | 1 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э21 Э22                    | Работа в группе,<br>решение<br>ситуационных задач. |
| 7.4 | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э21 Э22                    |  |
|     | <b>Раздел 8. Применение принципов «универсального дизайна» и «разумного приспособления» для обеспечения доступности транспортных объектов и услуг для инвалидов и МГН</b>  |   |   |                               |                                       |  |

|  |   |   |   |                               |  |  |
|--|---|---|---|-------------------------------|--|--|
| 8.1  | «Универсальный дизайн». Введение в принцип «универсальный дизайн». Применение принципа «универсального дизайна»: при разработке технологий организации обслуживания пассажирских перевозок; при разработке технологий оказания ситуационной помощи различным группам инвалидов; при обеспечении доступности объектов транспорта /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э23 Э24  |  |
| 8.2  | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э23 Э24   |  |
| 8.3  | «Разумное приспособление». /Пр/   | 2 | 1 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э23 Э24   | Работа в группе, решение ситуационных задач. |
| 8.4  | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э23 Э24   |  |
| <b>Раздел 9. Подготовка персонала для оказания «ситуационной помощи» инвалидам и МГН</b> |   |   |   |                               |  |  |
| 9.1  | Типовые программы обучения. Типовые программы подготовки (инструктажа) персонала предприятий и учреждений пассажирского транспорта для оказания ситуационной помощи МГН. Классификация категорий персонала для обучения по программам обучения. /Лек/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.Л2.1<br>Э2 Э5 Э7 Э8   |  |
| 9.2  | Изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л2.2<br>Э1 Э25 Э26   |  |
| 9.3  | Методика обучения по программам подготовки персонала. /Пр/  | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.1<br>Э1 Э25 Э26   | Работа в группе, решение ситуационных задач. |
| 9.4  | Изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 2 | 2 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л3.2<br>Э1 Э25 Э26   |  |
| 9.5  | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-7.3<br>ОПК-7.4<br>ОПК-3.5 | Л1.Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.2<br>Э6 Э7 Э8 Э9<br>Э10 Э11 Э12<br>Э13 Э14 Э15<br>Э16 Э17 Э18<br>Э19 Э20 Э21<br>Э22 Э23 Э24<br>Э25 Э26 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <b>6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>                 |  |   |   |   |
| <b>6.1.1. Основная учебная литература</b>  |  |   |   |   |
|  | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
| Л1.1   | Галкин А. Г.,<br>Ильясов О. Р.,<br>Рыкова Л. А.  | Организация доступной среды на транспорте: конспект лекций для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b>  |  |   |   |   |
|  | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
| Л2.1   | Принят Гос. Думой<br>20 июля 1995 г  | О социальной защите инвалидов в Российской Федерации: ФЗ от 24.11.95 № 181 -ФЗ  | Москва, 2000  |   |
| Л2.2   | Сигида, Лукьянова  | Инвалидность и туризм: потребность и доступность: Монография  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>  |  |   |   |   |
|  | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
| Л3.1   | Рыкова Л. А.   | Организация доступной среды на транспорте: методические рекомендации по выполнению практических работ для студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2   | Рыкова Л. А.   | Организация доступной среды на транспорте: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальностей 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b> |  |   |   |   |
| Э1   | Blackboard Learn ( <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> )  |   |   |   |
| Э2   | Российская Федерация. Законы. ФЗ-419. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов ( <a href="http://www.rg.ru/2014/12/05/invalidi-dok.html">http://www.rg.ru/2014/12/05/invalidi-dok.html</a> ) |   |   |   |
| Э3   | Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2021 годы года ( <a href="http://www.rosmintrud.ru/ministry/programms/3/0">http://www.rosmintrud.ru/ministry/programms/3/0</a> )  |   |   |   |
| Э4   | Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Федеральный закон "О ратификации Конвенции о правах инвалидов" ( <a href="http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml">http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml</a> )                                  |   |   |   |
| Э5   | Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 29.06.2015) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" ( <a href="http://docs.cntd.ru/document/9014513">http://docs.cntd.ru/document/9014513</a> )   |   |   |   |
| Э6   | Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Факультативный протокол к Конвенции о правах инвалидов ( <a href="http://ombudsmanspb.ru/files/files/OON_02_site.pdf">http://ombudsmanspb.ru/files/files/OON_02_site.pdf</a> )  |   |   |   |
| Э7   | Стандарт СТО РЖД 03.001-2014 Услуги на железнодорожном транспорте. Требования к обслуживанию маломобильных пассажиров ( <a href="http://www.studfiles.ru/preview/3577131/#3577131">http://www.studfiles.ru/preview/3577131/#3577131</a> )  |   |   |   |
| Э8   | Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года ( <a href="http://www.mintrans.ru/upload/iblock/83b/transstrateg_22112008_1734_r">http://www.mintrans.ru/upload/iblock/83b/transstrateg_22112008_1734_r</a> )   |   |   |   |
| Э9   | Резолюция 37/52 Генеральной Ассамблеи ООН Всемирная программа действий в отношении инвалидов ( <a href="http://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/37/52">http://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/37/52</a> )   |   |   |   |

|     |  |
|-----|--|
| Э10 | Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) ( <a href="http://icd-11.ru/icf/">http://icd-11.ru/icf/</a> )   |
| Э11 | Проект Глобального плана ВОЗ по инвалидности на 2014–2021 гг.: Лучшее здоровье для всех людей с инвалидностью ( <a href="http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_16-ru.pdf?ua=1&amp;ua=1">http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_16-ru.pdf?ua=1&amp;ua=1</a> )  |
| Э12 | Социологическое исследование потребностей маломобильных групп населения в транспортных услугах и обеспечении доступности объектов транспортной инфраструктуры ( <a href="https://oldsite.niiat.ru/files/korsov_19.03.13/enin.pptx">https://oldsite.niiat.ru/files/korsov_19.03.13/enin.pptx</a> )  |
| Э13 | Как правильно вести себя с инвалидом ( <a href="http://www.ihnterfax.by/article/56700">http://www.ihnterfax.by/article/56700</a> )   |
| Э14 | Практикум по организации сопровождения слепоглохих в условиях мегаполиса ( <a href="http://www.rehacomp.ru/publications/voslib/voslib_298.html/">http://www.rehacomp.ru/publications/voslib/voslib_298.html/</a> )   |
| Э15 | Приказ Минтранса России от 15.01.2014 N 7 "Об утверждении Правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и Перечня мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.06.2014 N 32585) ( <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164216/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164216/</a> ) |
| Э16 | Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов ( <a href="http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled_intro.shtml">http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disabled_intro.shtml</a> )  |
| Э17 | Доступ людей с ограниченными возможностями к социальным правам в Европе // Совет Европы. года ( <a href="http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/soc-sp/ID%209427%20Acces%20aux%20droits%20sociaux%20en%20russe.pdf">http://www.coe.int/t/e/social_cohesion/soc-sp/ID%209427%20Acces%20aux%20droits%20sociaux%20en%20russe.pdf</a> )  |
| Э18 | Примерный перечень показателей доступности для инвалидов объектов и услуг» для принятия нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации об утверждении дорожной карты и использования при разработке таблицы повышения значений показателей доступности для инвалидов объектов и услуг дорожной карты» ( <a href="http://www.minsoc26.ru/social/sreda/dk/Rec_pok.doc">http://www.minsoc26.ru/social/sreda/dk/Rec_pok.doc</a> )  |
| Э19 | ГОСТ Р 51090-97. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов ( <a href="http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51090-97">http://docs.cntd.ru/document/gost-r-51090-97</a> )   |
| Э20 | ГОСТ Р 53059-2008. Социальное обслуживание населения. Социальные услуги инвалидам ( <a href="http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53059-2008">http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53059-2008</a> )  |
| Э21 | Свод правил СП 59.13330.2012"СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения" (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2011 г. N 605)  |
| Э22 | Приказ Минтруда России №627 от 25 декабря 2012 г. «Об утверждении методики, позволяющей объективизировать и систематизировать доступность объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения, с возможностью учета региональной специфики» ( <a href="http://dokipedia.ru/document">http://dokipedia.ru/document</a> )  |
| Э23 | ВСН 62-91* «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения» ( <a href="http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/1/1946/">http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/1/1946/</a> )  |
| Э24 | "Методические рекомендации по обеспечению соблюдения требований доступности при предоставлении услуг инвалидам и другим маломобильным группам населения, с учетом факторов, препятствующих доступности услуг в сфере спорта и туризма" (утв. Минспорттуризмом России) ( <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141597/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141597/</a> )  |
| Э25 | Распоряжение ОАО "РЖД" от 21.05.2013 N 1145р "Об утверждении перечня должностей и профессий работников пассажирского комплекса железнодорожного транспорта, связанных с обслуживанием пассажиров-инвалидов» ( <a href="http://jd-doc.ru/2013/maj-2013/4428-rasporyazhenie-oao-rzhd-ot-21-05-2013-n-1145r">http://jd-doc.ru/2013/maj-2013/4428-rasporyazhenie-oao-rzhd-ot-21-05-2013-n-1145r</a> )  |
| Э26 | Методическое пособие для обучения (инструктирования) сотрудников учреждений МСЭ и других организаций по вопросам обеспечения доступности для инвалидов услуг и объектов, на которых они предоставляются, оказания при этом необходимой помощи ( <a href="http://www.aksp.ru/programms/dostup/met_mse.pdf">http://www.aksp.ru/programms/dostup/met_mse.pdf</a> )  |

### **6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|  |  |
|--|--|
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Windows   |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |  |
| 6.3.2.1  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение            | Оснащение                 |
|-----------------------|---------------------------|
| Учебная аудитория для | Специализированная мебель |

|  |   |
|--|---|
| проведения занятий лекционного типа  | Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель   |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей

электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.Б.Д.27 Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| Квалификация                               | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,05 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |       |
| зачет с оценкой 7                          |  |   |       |

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | 18      |     |       |     |
| Неделя                                 | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                  | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков самостоятельной творческой работы и научного поиска, которые позволят обучающимся в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по применению в производственном процессе достижений науки.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: знать направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач; уметь создавать тексты профессионального назначения, формулировать тему научного исследования, проводить научное исследование, собирать исходные данные, обосновывать постановку задачи, применять аппарат математического и имитационного моделирования для исследования транспортных объектов, представлять результаты научно-исследовательской деятельности; владеть навыками поиска и отбора информации необходимой для выполнения научных исследований; представлять результаты научно-исследовательской деятельности. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:<br>Экономика и управление проектами,<br>Математическое моделирование систем и процессов,<br>Основы теории надежности.<br>Знать: последовательность разработки проекта; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; базовое программное обеспечение; прикладное программное обеспечение; общие принципы управления эксплуатационной работой железных дорог; возможности математического и имитационного моделирования.<br>Уметь: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; работать с информацией разного типа.<br>Владеть: средствами реализации информационных процессов; основными методами, способами и средствами получения и переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством обеспечения информации, способностью работать в глобальных компьютерных сетях. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Производственная практика (Преддипломная практика)<br>Государственная итоговая аттестация   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>  |
| <b>УК-2.5: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях, семинарах и т.п</b>   |
| <b>ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</b>  |
| <b>ОПК-10.1: Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности</b> |
| <b>ОПК-10.2: Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов</b>          |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | научные направления в области эксплуатации объектов транспорта, принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач, классификацию и этапы научного исследования, основные научные методики; алгоритмы решения научно-технических задач   |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | создавать тексты профессионального назначения, формулировать тему научного исследования, проводить научное исследование, собирать исходные данные, обосновывать постановку задачи, применять аппарат математического и имитационного моделирования для исследования транспортных объектов, представлять результаты научно-исследовательской деятельности, разрабатывать алгоритмы решения научно-технических задач. |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | поиском самостоятельного решения научно-технических задач; оформлением студенческих научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ, навыками представления результатов научно-исследовательской деятельности.  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                    | Литература   | Активные формы   |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--------------------------------|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Научное исследование и его этапы. Методология научных исследований</b>   |                |                       |                                |  |  |
| 1.1         | Научное исследование и его этапы. Основные научные направления в области эксплуатации объектов транспорта. /Лек/  | 7              | 2                     | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8                      |  |
| 1.2         | Определение темы, цели и этапов научного исследования. /Пр/   | 7              | 2                     | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8                      | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций                           |
| 1.3         | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/  | 7              | 6                     | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8                      |  |
|             | <b>Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы</b>  |                |                       |                                |  |  |
| 2.1         | Организация научно-исследовательской работы. /Лек/  | 7              | 2                     | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8                      |  |
| 2.2         | Поиск источников. Создание плана научно-исследовательской работы. Сбор и обработка технической и технологической информации. Выполнение анализа теории и практики. /Пр/ | 7              | 2                     | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 | Работа в малых группах с информационными источниками                           |
| 2.3         | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/  | 7              | 8                     | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 |  |
|             | <b>Раздел 3. Принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач. Системный подход в изучении транспортных систем</b>                                       |                |                       |                                |  |  |
| 3.1         | Принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач. Системный подход в изучении транспортных систем /Лек/  | 7              | 4                     | ОПК-10.2<br>УК-2.5             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8                      |  |
| 3.2         | Применение системного подхода при исследовании транспортных систем /Пр/   | 7              | 4                     | ОПК-10.2<br>УК-2.5             | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 | Работа в малых группах, разработка алгоритмов решения научно-технических задач |
| 3.3         | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/  | 7              | 14                    | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 |  |
|             | <b>Раздел 4. Методы расчета транспортных объектов.</b>  |                |                       |                                |  |  |
| 4.1         | Методы расчета транспортных объектов. Основные научные методики применяемые для их изучения. /Лек/  | 7              | 4                     | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8                      |  |

|     |  |   |    |                                |  |   |
|-----|--|---|----|--------------------------------|--|---|
| 4.2 | Постановка задачи. Выбор методов расчета для оценки транспортных объектов. /Пр/  | 7 | 4  | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций        |
| 4.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 7 | 14 | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 |   |
|     | <b>Раздел 5. Методика изучения транспортных процессов с применением математического и имитационного моделирования</b>  |   |    |                                |  |   |
| 5.1 | Методика изучения транспортных процессов с применением математического и имитационного моделирования /Лек/   | 7 | 6  | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8                      |   |
| 5.2 | Исследование транспортных процессов с применением моделирования. Определение направления поиска решения. Интерпретация и представление результатов научного исследования. /Пр/ | 7 | 6  | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 | Работа в малых группах, решение задач на отработку методики |
| 5.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 7 | 18 | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 |   |
| 5.4 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/  | 7 | 12 | ОПК-10.1<br>ОПК-10.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|--|---|
| Л1.1 | Шкляр М. Ф.         | Основы научных исследований: учебное пособие для бакалавров | Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

|      | Авторы, составители              | Заглавие                                       | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|--|---|---|
| Л1.2 | Свиридов Л.Т.,<br>Третьяков А.И. | Основы научных исследований: Учебник           | Воронеж:<br>ФГБОУ ВПО<br>ВГЛУ им.<br>Г.Ф. Морозова,<br>2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л1.3 | Рыжков И. Б.                     | Основы научных исследований и изобретательства | Москва: Лань,<br>2013                                       | <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=30202">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=30202</a> |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                 | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|---|---|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Чащегорова Н. А.                                    | Формы и методы научного познания: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2009 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.2 | Смольянинов А. В.,<br>Сирина Н. Ф.,<br>Бушуев С. В. | Основы научных исследований: рекомендовано учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов вузов ж.-д. транспорта  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2014 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.3 | Ковалев И. А.                                       | Научно-исследовательская работа: методические рекомендации для практических занятий для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Ковалев И. А.                                       | Научно-исследовательская работа: методические указания по самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения        | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> – Федеральное агентство ж.д. транспорта.  |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> – Министерство транспорта РФ.   |
| Э3 | Научная сеть Scipeople; <a href="http://scipeople.ru">http://scipeople.ru</a>   |
| Э4 | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> (система электронной поддержки обучения Blackboard Learn)  |
| Э5 | <a href="http://www.zelibrary.ru">http://www.zelibrary.ru</a> – ЭБС eLIBRARY.RU - крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. |
| Э6 | <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> – ОАО «РЖД».  |
| Э7 | Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science ( <a href="https://login.webofknowledge.com/">https://login.webofknowledge.com/</a> )   |
| Э8 | Международная реферативная база данных научных изданий Scopus ( <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> )   |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.2 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.3 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |
| 6.3.1.5 | Ip_solve  |
| 6.3.1.6 | ИСТРА-САПР  |
| 6.3.1.7 | Ментор  |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.3 | Международная реферативная база данных научных изданий Web of Science.                                     |
| 6.3.2.4 | Международная реферативная база данных научных изданий Scopus.   |
| 6.3.2.5 | Международная реферативная база данных научных изданий eLIBRARY.RU   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>  |   |
|---|---|
| Назначение  | Оснащение   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>   |
|---|
| <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.</p> <p>Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>), доступной через личный кабинет обучающегося.</p> <p>Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.</p> <p>Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>)</p> |

размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о ее результатах до начала промежуточной аттестации. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.28 Пути сообщения рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Путь и железнодорожное строительство</b>                    |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 39,05 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 0,8   |
| самостоятельная работа                     | 72   | текущие консультации по практическим занятиям | 1     |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| зачет с оценкой 3 КР 3                     |  | проверка, защита курсовой работы              | 1     |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                              | 8       | 8   | 8     | 8   |
| Практические                              | 10      | 10  | 10    | 10  |
| Курсовое проектирование                   | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: подготовка студентов к производственной деятельности, связанной с проектированием элементов железнодорожного пути, станционных путей и сортировочных горок с использованием тяговых расчетов и нормативной документации.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: сформировать навыки построения продольных и поперечных профилей насыпей и выемок, схем стрелочных переводов; научиться применять законы механики для расчетов веса подвижного состава и длины приемо-отправочных путей с применением тяговых расчетов подвижных составов; сформировать системный подход для методов расчета плана снегоборьбы на станции для обеспечения надежности транспортных систем. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: основы проектирования железных дорог, основы геодезии, общий курс железных дорог. В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знания: основные понятия о транспорте и транспортных системах, принципы организации движения поездов, требования по обеспечению транспортной безопасности, основные нормативные требования к проектированию плана и продольного профиля трассы, порядок проведения изысканий, устройства и технологии работы пассажирских технических станций и вокзалов, геодезические приборы и правила работы с ними, системы координат, основы математических расчетов при решении геодезических задач. Умения: классифицировать основные инженерные сооружения и устройства железных дорог и их инфраструктуры, использовать отечественную нормативно-правовую базу для проектирования трассы железнодорожной линии, прогнозировать размеры пассажиропотоков и грузопотоков, производить геодезическую съёмку и обрабатывать её результаты, составлять топографические планы и карты, выполнять математические расчеты при решении геодезических. Владение: навыками определения и классификации основных инженерных сооружений и устройств железных дорог и ее инфраструктуры, методами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности, навыками проектирования железнодорожных линий, навыками анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий, методами работы с современной измерительной аппаратурой и геодезическими приборами, методами технических измерений, навыками математических расчетов при решении геодезических задач. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Железнодорожные станции и узлы,<br>Правила технической эксплуатации, технология и организация высокоскоростного движения<br>Взаимодействие видов транспорта<br>Организация работы на железнодорожных путях общего пользования<br>Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения<br>Государственная итоговая аттестация.   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-4:</b> Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов                       |
| <b>ОПК-4.5:</b> Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов  |
| <b>ОПК-4.4:</b> Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов   |
| <b>ОПК-4.1:</b> Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | Основные понятия о транспорте, транспортных системах, основы железнодорожного сообщения и его инфраструктуры, требования к обеспечению высокоскоростного и тяжеловесного движения, принципы построения продольных и поперечных профилей местности, принципы тяговых расчётов и определения длин сортировочных горок, железнодорожный путь и его элементы, включая оставляющие стрелочных переводов, средства мониторинга железнодорожного пути и его инфраструктуры, путевую технику и её применение, основы организации работ по ремонтам и текущему содержанию железнодорожного пути, основные подходы к снегоборьбе. |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | Подбирать необходимый вид транспорта, используя критерии его выбора, подбирать конструкцию железнодорожного пути и его инфраструктуры в зависимости от грузопотока и скоростей проходящих поездов, строить продольные и поперечные профили элементов нижнего строения пути, рассчитывать вес подвижного состава, длину поезда, приемо-отправочных путей и сортировочных горок, основываясь на законы механики, подбирать технику для осуществления мониторинга железнодорожного пути, его инфраструктуры и ремонта пути, осуществлять расчеты по снегоборьбе на станции для обеспечения надежности транспортных систем. |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | Навыками подбора необходимого вида транспорта по критериям, навыками подбора конструкции железнодорожного пути и его инфраструктуры в зависимости от грузопотока и скоростей проходящих поездов, навыками построения продольных и поперечных профилей насыпей и выемок, схем стрелочных переводов, методами расчетов веса подвижного состава, длины поезда, приемо-отправочных путей и сортировочных горок с применением тяговых расчетов; методами расчета плана снегоборьбы на станции для обеспечения надежности транспортных систем. |
|-------|--|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература             | Активные формы   |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Общие понятия о транспортной системе</b>   |                |                       |             |                        |  |
| 1.1         | Основные понятия и определения. Характеристика железнодорожного, автомобильного, водного и воздушного транспорта. /Лек/                                       | 3              | 2                     | ОПК-4.5     | Л1.5 Л1.7              |  |
| 1.2         | Особенности использования различных видов транспорта и организация взаимодействия между собой. /Пр/   | 3              | 2                     | ОПК-4.5     | Л1.5<br>Л1.7Л2.1<br>Э1 | Работа в группах, решение задач по тематике практического занятия и для выполнения курсовой работы       |
| 1.3         | Изучение критериев выбора вида транспорта. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 3              | 4                     | ОПК-4.5     | Л1.5<br>Л1.7Л2.2<br>Э1 |  |
| 1.4         | Выполнение раздела курсового проекта по определению необходимого вида транспорта в зависимости от сроков доставки и объемов груза. /Курс пр/                  | 3              | 4                     | ОПК-4.5     | Л1.5 Л1.7<br>Э1        |  |
|             | <b>Раздел 2. Железнодорожный транспорт</b>  |                |                       |             |                        |  |
| 2.1         | Железнодорожное сообщение и его инфраструктура. /Лек/   | 3              | 2                     | ОПК-4.4     | Л1.6                   |  |
| 2.2         | Тяжеловесное и высокоскоростное движение поездов. /Лаб/   | 3              | 2                     | ОПК-4.4     | Л1.6Л2.1<br>Э1         | Работа в малых группах, решение задач по тематике лабораторного занятия и для выполнения курсовой работы |
| 2.3         | Изучение организационной структуры железнодорожного транспорта России. Подготовка отчетов по лабораторным работам. /Ср/                                       | 3              | 4                     | ОПК-4.4     | Л1.1Л2.2<br>Э1         |  |
| 2.4         | Выполнение раздела по расчету веса подвижного состава, длины поезда, приемо-отправочных путей и длины сортировочных путей. /Курс пр/                          | 3              | 8                     | ОПК-4.4     | Л1.2 Л1.6<br>Э1        |  |
|             | <b>Раздел 3. Нижнее строение пути</b>   |                |                       |             |                        |  |
| 3.1         | Нижнее строение пути, общие понятия, виды искусственных сооружений. Земляное полотно и его поперечные профили. Искусственные и водоотводные сооружения. /Лек/ | 3              | 2                     | ОПК-4.1     | Л1.6                   |  |

|   |  |   |   |         |                           |  |
|---|--|---|---|---------|---------------------------|--|
| 3.2   | Проектирование типовых поперечных профилей земляного полотна. /Пр/   | 3 | 2 | ОПК-4.1 | Л1.3<br>Л1.6Л2.1<br>Э1 Э2 | Работа в группах, решение задач по тематике практического занятия и для выполнения курсовой работы       |
| 3.3   | Изучение искусственных сооружений. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 3 | 4 | ОПК-4.1 | Л1.3<br>Л1.6Л2.2<br>Э1    |  |
| 3.4   | Выполнение раздела по определению норм проектирования и построению поперечных и продольных профилей с использованием ПО Autodesk AutoCAD. /Курс пр/      | 3 | 6 | ОПК-4.1 | Л1.6<br>Э1 Э2             |  |
| <b>Раздел 4. Верхнее строение пути</b>                          |  |   |   |         |                           |  |
| 4.1   | Верхнее строение пути (ВСП): назначение, составные элементы и типы ВСП. Основные понятия о звеньевом и бесстыковом пути. /Лек/                           | 3 | 2 | ОПК-4.1 | Л1.6                      |  |
| 4.2   | Работа бесстыкового пути при высоких и низких температурах воздуха. /Лаб/  | 3 | 2 | ОПК-4.1 | Л1.4Л2.1<br>Э1            | Работа в малых группах, решение задач по тематике лабораторного занятия и для выполнения курсовой работы |
| 4.3   | Подготовка отчетов по лабораторным работам. /Ср/   | 3 | 2 | ОПК-4.1 | Л1.4Л2.2<br>Э1            |  |
| 4.4   | Выполнение раздела по определению параметров верхнего строения пути и категории дороги. /Курс пр/  | 3 | 2 | ОПК-4.1 | Л1.6<br>Э1                |  |
| <b>Раздел 5. Соединения и пересечение железнодорожных путей</b> |  |   |   |         |                           |  |
| 5.1   | Пересечения железнодорожных путей и стрелочные переводы. Назначение, классификация, требования, предъявляемы к ним. Путевые поворотные устройства. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-4.1 | Л1.6                      |  |
| 5.2   | Одиночный обыкновенный стрелочный перевод. Схемы. /Пр/   | 3 | 2 | ОПК-4.1 | Л1.6Л2.1<br>Э1            | Работа в группах, решение задач по тематике практического занятия и для выполнения курсовой работы       |
| 5.3   | Изучение способов измерения стрелочных переводов. Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 3 | 4 | ОПК-4.1 | Л1.6Л2.2<br>Э1            |  |
| 5.4   | Выполнение раздела по выбору стрелочного перевода и построению его схемы в указанном масштабе с использованием ПО Autodesk AutoCAD. /Курс пр/            | 3 | 6 | ОПК-4.1 | Л1.6<br>Э1                |  |
| <b>Раздел 6. Снегоборьба</b>                                    |  |   |   |         |                           |  |

|  |   |   |   |                               |                            |  |
|--|---|---|---|-------------------------------|----------------------------|--|
| 6.1  | Снегоборьба. Основы снегоборьбы. Способы снегозащиты, сферы их рационального применения. Защита пути от снега на перегонах и станциях (контурная и внутростанционная защита). /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6                       |  |
| 6.2  | Критерии подбора снегоуборочной техники для очистки станционных путей от снежных заносов. /Лаб/   | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6Л2.1<br>Э1             | Работа в малых группах, решение задач по тематике лабораторного занятия и для выполнения курсовой работы |
| 6.3  | Подготовка отчетов по лабораторным работам. /Ср/  | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6Л2.2<br>Э1             |  |
| 6.4  | Выполнение раздела по расчету защиты пути от снежных заносов на перегонах и станциях. /Курс пр/   | 3 | 6 | ОПК-4.5                       | Л1.6<br>Э1                 |  |
| <b>Раздел 7. Виды путевых работ</b>                                    |   |   |   |                               |                            |  |
| 7.1  | Основные виды работ по ремонту и содержанию пути. Критерии назначения ремонтов пути. Периодичность выполнения ремонтов. /Лек/   | 3 | 4 | ОПК-4.5                       | Л1.6                       |  |
| 7.2  | Определение видов ремонтов в зависимости от категории дороги. /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6Л2.1<br>Э1             | Работа в группах, решение задач по тематике практического занятия и для выполнения курсовой работы       |
| 7.3  | Выбор путевой техники для выполнения путевых работ. /Лаб/   | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6Л2.1<br>Э1             | Работа в малых группах, решение задач по тематике лабораторного занятия и для выполнения курсовой работы |
| 7.4  | Подготовка отчетов по лабораторным и практическим работам. /Ср/   | 3 | 4 | ОПК-4.5                       | Л1.6Л2.2<br>Э1             |  |
| <b>Раздел 8. Мониторинг железнодорожного пути и его инфраструктуры</b> |   |   |   |                               |                            |  |
| 8.1  | Существующие средства мониторинга железнодорожного пути и его инфраструктуры. Контроль за состоянием пути. Особенности и порядок осмотров. Классификация. Дефектоскопия. /Лек/      | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6                       |  |
| 8.2  | Подбор способов мониторинга железнодорожного пути. /Пр/   | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6Л2.1<br>Э1             | Работа в группах, решение задач по тематике практического занятия и для выполнения курсовой работы       |
| 8.3  | Подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 3 | 2 | ОПК-4.5                       | Л1.6Л2.2<br>Э1             |  |
| 8.4  | Оформление и подготовка к защите и защита курсовой работы. /Курс пр/  | 3 | 4 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5 | Л1.2 Л1.3<br>Л1.6<br>Э1 Э2 |  |

|     |  |   |    |                               |  |  |
|-----|--|---|----|-------------------------------|--|--|
| 8.5 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/ | 3 | 10 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.4<br>ОПК-4.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 |  |
|-----|--|---|----|-------------------------------|--|--|

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|---|---|--|---|
| Л1.1 | Сай В. М.   | Формирование организационных структур управления                              | Москва: ВИНТИ, 2002  |   |
| Л1.2 | Горинов А. В., Кантор И. И., Кондратченко А. П., Турбин И. В. | Изыскания и проектирование железных дорог: учебник для вузов ж.-д. транспорта | Москва: Транспорт, 1979  |   |
| Л1.3 | Шахунянц Г. М.  | Железнодорожный путь: учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.               | Москва: Транспорт, 1987  |   |
| Л1.4 | Крейнис З. Л., Селезнева Н. Е.                                | Бесстыковой путь. Как ремонтировать бесстыковой путь: учебное пособие         | Москва: Маршрут, 2005  | <a href="https://umczt.ru/books/">https://umczt.ru/books/</a> |
| Л1.5 | Милославская С. В., Почаев Ю. А.                              | Транспортные системы и технологии перевозок: Учебное пособие                  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>           |
| Л1.6 | Ашпиз Е. С., Гасанов А. И.                                    | Железнодорожный путь: Учебник   | Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте "(УМЦ ЖДТ), 2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>           |
| Л1.7 | Шведовский П.В., Лукша В.В.                                   | Изыскания и проектирование автомобильных дорог: Учебное пособие               | Минск: ООО "Новое знание", 2016  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>           |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|----------------------------|---|
| Л2.1 | Голубев О. В.       | Пути сообщения: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Транспортная логистика» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2015 | <a href="http://bibliotserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://bibliotserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|  | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|--|--|---|----------------------------|---|
| Л2.2   | Голубев О. В.  | Пути сообщения: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Транспортная логистика» | Екатеринбург: УрГУПС, 2015 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |  |   |                            |   |
| Э1   | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)   |   |                            |   |
| Э2   | Госты, СНИПы, ЕниРы, нормативная, техническая и технологическая документация <a href="http://www.remgost.ru/snip">http://www.remgost.ru/snip</a> |   |                            |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |   |                            |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |   |                            |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |   |                            |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |   |                            |   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |   |                            |   |
| 6.3.1.4  | Autodesk AutoCAD   |   |                            |   |
| 6.3.1.5  | Visio  |   |                            |   |
| 6.3.1.6  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |   |                            |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |   |                            |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |   |                            |   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ   |   |                            |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>   |   |
|--|---|
| Назначение   | Оснащение   |
| Лаборатория "Информационные технологии в путевом хозяйстве". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Лаборатория "Строительные машины и   | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:   |

|   |   |
|---|---|
| строительное производство" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий   | Макет экскаватора обратная лопата<br>Модели: дробилок; крана козлового; крана мостового<br>Вибраторы<br>Модель грохота  |
| Учебно-производственный полигон - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических (занятий семинарского типа) занятий  | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Верстак<br>Выпрямитель ВД-302 380 В «Зверь»<br>Газоанализатор инфракрасный М1.01.CO.CH.CO2<br>Дексель<br>Домкрат гидравлический ДГП-10-200<br>Домкрат гидравлический ДГП 12-200<br>Домкрат ДПГ-10 путевой гидравлический<br>Клещи рельсовые<br>Клещи шпальные<br>Компрессор с воздушным резервуаром<br>Костылезабивщик электрический ЭПКЗ<br>Кран съёмный для смены рельс КП-1350<br>Лом 1,25м D26 мм<br>Лом лапчатый усиленный<br>Мобильная лаборатория на базе УАЗ на комбинированном ходу<br>Настольный деревообрабатывающий станок<br>Пресс гидравлический<br>Разгонщик РН-04<br>Разгонщик стыков Р-25<br>Разгонщик стыков Р-25-2<br>Рельсошлифовальная машина МРШ-3<br>Рихтовщик гидравлический РГУ1М<br>Сварочный аппарат ПДГ-191<br>Станок сверлильный<br>Станок ТВШ-3<br>Станок рельсосверлильный СТР-2<br>Станок шлифования элементов ВСП (без эл. привода и техстропных ремней)<br>Трансформатор НТС-4,0 380/220 В<br>Устройство гидравлическое натяжное УГН<br>Фрезерный станок<br>Шаблон путеизмерительный ЦУП-1-01<br>Шпалоподбойка ЭШП-9МЗ<br>Электрическое точило промышленное 380 В<br>Электрическая шлифовальная машина УШМ-1800<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стенды: учебный "Скоростной поезд Siemens Desiro rus (Ласточка) прицепной вагон"; учебный "Высокоскоростной поезд Velaro RUS (Сапсан)"<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным

графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами.

Самостоятельная работа, связанная с выполнением курсовой работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого курсовая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию курсовой работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)". Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.29 Нетяговый подвижной состав рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Вагоны</b>  |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,3 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 72   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |      |
| экзамен                                    | 3  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                 | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Часы на контроль                       | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                  | 144     | 144 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины – формирование у студентов представлений, знаний и умений в области нетягового подвижного состава железнодорожного транспорта.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины – дать представления о конструктивных особенностях пассажирских и грузовых вагонов, их технико-эксплуатационных характеристиках, параметрах надежности вагонов, нормативно-технических документах, определяющих порядок расчета, конструирования, изготовления и эксплуатации вагонов, организации их технического обслуживания и ремонта. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:<br>История транспорта России<br>Начертательная геометрия и компьютерная графика<br>Общий курс железных дорог<br>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:<br>Знания: основные понятия о транспорте, транспортных системах, основные характеристики различных видов транспорта; основные термины, определения и положения об инфраструктуре, инженерных сооружениях, подвижном составе и системах управления на железнодорожном транспорте; основные положения стратегии развития железнодорожного транспорта в России; технические и программные средства реализации информационных технологий.<br>Умения: демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об инфраструктуре, инженерных сооружениях, подвижном составе и системах управления, организации работы железнодорожного транспорта; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения.<br>Владения: основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, основными положениями стратегии развития железнодорожного транспорта в России; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Грузоведение<br>Логистика<br>Учебная практика (Общетранспортная практика)<br>Взаимодействие груза и подвижного состава<br>Правила технической эксплуатации<br>Взаимодействие видов транспорта<br>Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-5:</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| <b>ОПК-5.2:</b> Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей |
| <b>ОПК-5.1:</b> Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава; Технико-экономические параметры вагонов и их габариты, основы проектирования вагонов; Устройство вагонов и их узлов; систему технического обслуживания и ремонта нетягового подвижного состава.                       |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | определять основные технико-экономические параметры и габаритность вагона; выполнять выбор рационального типа подвижного состава для перевозки грузов; определять пригодность вагона и его узлов к эксплуатации.  |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | первоначальными навыками выявления неисправностей узлов вагонов; навыками пользования шаблонами и измерительными инструментами для определения пригодности основных деталей и узлов вагона к эксплуатации; методами надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава. |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции        | Литература   | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--------------------|--|---|
|             | <b>Раздел 1. Состояние и тенденции развития нетягового подвижного состава.</b>   |                |                       |                    |  |   |
| 1.1         | Вагонный парк железнодорожного транспорта. Классификация вагонов. Характеристика парка и параметры грузовых вагонов. /Лек/                     | 3              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4            |   |
| 1.2         | История развития вагоностроения и вагонного хозяйства железнодорожного транспорта. /Пр/  | 3              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4            |   |
| 1.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 3              | 8                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4            |   |
|             | <b>Раздел 2. Основы расчета и проектирования вагонов.</b>  |                |                       |                    |  |   |
| 2.1         | Технико-экономические параметры вагонов и их габариты. Основы проектирования вагонов. /Лек/  | 3              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4       |   |
| 2.2         | Определение технико-экономических параметров вагонов. /Пр/   | 3              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах, анализ практико-ориентированных задач |
| 2.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 3              | 8                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|             | <b>Раздел 3. Кузова вагонов.</b>   |                |                       |                    |  |   |
| 3.1         | Универсальные грузовые вагоны. Специализированные вагоны. Конструкции кузовов вагонов. /Лек/   | 3              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4            |   |
| 3.2         | Конструктивные особенности кузовов и рам вагонов. /Пр/   | 3              | 4                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4            | Работа в группах, анализ практико-ориентированных задач |
| 3.3         | Планировка и обустройство пассажирских вагонов. Системы жизнеобеспечения пассажирских вагонов. /Лек/   | 3              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4            |   |
| 3.4         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 3              | 8                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4            |   |
|             | <b>Раздел 4. Ходовые части вагонов.</b>  |                |                       |                    |  |   |
| 4.1         | Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рессорное подвешивание вагонов. Гасители колебаний и стабилизирующие устройства. /Лек/ | 3              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4            |   |

|  |   |   |    |                    |  |   |
|--|---|---|----|--------------------|--|---|
| 4.2  | Классификация, назначение и устройство колесной пары. Износы и дефекты колесных пар. Система осмотра и освидетельствования колесных пар. Классификация и устройство вагонных букс. Буксы грузовых вагонов. Буксы пассажирских вагонов. Вагонные буксы с подшипниками кассетного типа. Условия безопасной эксплуатации буксовых узлов. /Лек/ | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |   |
| 4.3  | Особенности конструкций тележек грузовых и пассажирских вагонов. /Пр/   | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группах, анализ практико-ориентированных задач |
| 4.4  | Рессорное подвешивание вагонов. /Пр/  | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группах, анализ практико-ориентированных задач |
| 4.5  | Особенности конструкции колесных пар вагонов. /Пр/  | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группах, анализ практико-ориентированных задач |
| 4.6  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 3 | 12 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |   |
| <b>Раздел 5. Ударно-тяговые приборы.</b>           |   |   |    |                    |  |   |
| 5.1  | Ударно-тяговые приборы /Лек/  | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 5.2  | Автосцепное устройство подвижного состава. /Пр/   | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах, анализ практико-ориентированных задач |
| 5.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 3 | 10 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 6. Тормозное оборудование вагонов.</b>   |   |   |    |                    |  |   |
| 6.1  | Тормоза подвижного состава. /Лек/   | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |   |
| 6.2  | Тормозное оборудование вагонов. /Пр/  | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группах, анализ практико-ориентированных задач |
| 6.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 3 | 10 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |   |
| <b>Раздел 7. Техническая эксплуатация вагонов.</b> |   |   |    |                    |  |   |

|     |   |   |    |                    |   |  |
|-----|---|---|----|--------------------|---|--|
| 7.1 | Виды и периодичность обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов. Подготовка пассажирских вагонов к перевозкам. /Лек/ | 3 | 2  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.5 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |  |
| 7.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/   | 3 | 6  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.5 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |  |
| 7.3 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 3 | 10 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 7.4 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 3 | 36 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                                 | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|---|---|--|---|
| Л1.1 | Лёвин Б. А.,<br>Анисимов П. С.,<br>Колесников К. С. | Подвижной состав железных дорог   | Москва:<br>Машиностроение, 2008  | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Л1.2 | Анисимов П. С.                                      | Конструирование и расчет вагонов: учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.   | Москва:<br>Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011 | <a href="https://umcздт.ru/books/">https://umcздт.ru/books/</a>         |
| Л1.3 | Кармацкий В. Ф.,<br>Черепов О. В.                   | Нетяговый подвижной состав: курс лекций для студентов специальности 23.05.04 - "Эксплуатация железных дорог" всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год        | Web-ссылка  |
|------|---|--|--------------------------|---|
| Л2.1 | Лукин В. В.,<br>Анисимов П. С.,<br>Федосеев Ю. П.,<br>Лукин В. В. | Вагоны. Общий курс: утверждено Департаментом кадров и учебных заведений МПС России в качестве учебника для студентов вузов железнодорожного транспорта | Москва:<br>Маршрут, 2004 | <a href="https://umcздт.ru/books/">https://umcздт.ru/books/</a> |

|       | Авторы, составители                                 | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|-------|---|---|-------------------------------|---|
| Л2.2  | Быков Б. В.   | Конструкция и ремонт автосцепного устройства подвижного состава железных дорог России: альбом: учебное иллюстрированное пособие   | Москва:<br>Маршрут,<br>2005   | <a href="https://umcздt.ru/books/">https://umcздt.ru/books/</a>   |
| Л2.3  | Быков Б. В.   | Конструкция тележек грузовых и пассажирских вагонов: иллюстрированное пособие для вузов, техникумов, колледжей железнодорожного транспорта  | Москва:<br>Маршрут,<br>2004   | <a href="https://umcздt.ru/books/">https://umcздt.ru/books/</a>   |
| Л2.4  | Беляев В. И., Ступин Д. А.                          | Сцепные и автосцепные устройства железнодорожного подвижного состава  | Москва:<br>Трансинфо,<br>2012 |   |
| Л2.5  | Соломенников А. А.                                  | Технология производства и ремонта подвижного состава: курс лекций в 2-х частях : для студентов направления подготовки "Подвижной состав железных дорог", специальности 190300 - "Вагоны" очной и заочной форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2015 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.6  | Кармацкий В. Ф.                                     | Нетяговый подвижной состав: учебно-методическое пособие. Иллюстрированное приложение к курсу лекций по дисциплине для студентов специальностей высшего профессионального образования 190300 - "Подвижной состав железных дорог", 190400 - "Эксплуатация железных дорог", 190701 - "Организация перевозок и управление на транспорте" всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2011 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.7  | Черепов О. В.                                       | Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов: в 2-х частях : учебное пособие для студентов специальности 23.05.03 - "Подвижной состав железных дорог" специализация "Вагоны" всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.8  | Черепов О. В.,<br>Переяслов М. В.,<br>Шавырин Д. Ю. | Нетяговый подвижной состав: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Нетяговый подвижной состав» для студентов специальности 23.05.04 "Эксплуатация железных дорог" всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.9  | Черепов О. В.                                       | Нетяговый подвижной состав: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Нетяговый подвижной состав» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.10 | Черепов О. В.,<br>Переяслов М. В.,<br>Шавырин Д. Ю. | Вписывание грузового вагона в габарит: методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Нетяговый подвижной состав» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.11 | Черепов О. В.,<br>Козарезова М. А.                  | Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов: в 2-х частях : учебное пособие для студентов специальности 23.05.03 - "Подвижной состав железных дорог" специализации "Вагоны" всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://rzd.ru">http://rzd.ru</a> – официальный сайт ОАО «РЖД»  |
| Э2 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> – официальный сайт журнала «Железнодорожный транспорт»                                      |
| Э3 | <a href="http://www.lokom.ru">http://www.lokom.ru</a> – официальный сайт журнала «Локомотив» (ежеквартальное приложение – журнал «Вагоны и вагонное хозяйство») |
| Э4 | <a href="http://bb.usurt.ru/">http://bb.usurt.ru/</a> - среда электронного сопровождения учебного процесса BlackBoard   |

| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |
|--|--|
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |
| 6.3.2.1  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>                                    |   |
|---|---|
| Назначение  | Оснащение   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Учебно-производственный полигон - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических (занятий семинарского типа) занятий                        | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Автосцепка СА-4<br>Автосцепка СА-3<br>Аппарат поглощающий АПЭ-95-УВ3<br>Поглащающий аппарат пружинно-фрикционный<br>Тележка грузового вагона 18-194-1<br>Узел подшипниковый буксовый СТВU<br>Стенд "Буксовый узел"<br>Стенд с шаблонами для обмера колесных пар<br>Стенд с шаблонами для обмера автосцепки<br>Вагон-хоппер<br>Колесные пары без буксовых узлов<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель   |
| Лаборатория "Конструкция и технология ремонта вагонов" - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стенды: "Поглощающий аппарат пассажирского вагона, модель Р-5П", "Поглощающий аппарат, модель ПМКП-110", "Эластомерный поглощающий аппарат грузового вагона, модель 73 ZW", "Скользуны тележек грузовых вагонов", "Буксовые узлы"<br>Учебно-наглядные пособия: модели тележек моделей 18-100, УВ3-9м, КВЗ-ЦНИИ, макет автосцепки СА-3, макет боковой рамы с рессорным подвешиванием, макет колесной пары, макет буксовая ступень рессорного подвешивания, макет поводка, макет подшипника SKF, макет запорной арматуры цистерн, макет фрикционных клиньев, макет упруго-каткового скользуна<br>Приспособление для испытаний гидравлических гасителей колебаний |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Лаборатория "Тормозные системы вагонов" - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа)                | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стенд лабораторный "Автотормозное оборудование грузовых и пассажирских вагонов"<br>Макеты: "Тормозной цилиндр", автотормозного оборудования грузовых и пассажирских вагонов<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |

|  |  |
|--|--|
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.30 Тяга поездов

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Электрическая тяга</b>                                      |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 75,85 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 72    |
| аудиторные занятия                         | 72   | текущие консультации по практическим занятиям | 3,6   |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |       |
| зачет 3 зачет с оценкой 4                  |  |   |       |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) |    | 4 (2.2) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | Неделя  | 18 | 18      | 18 |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп | уп      | рп | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Практические                           | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72      | 72 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель изучения дисциплины: изучить законы движения поезда, процессы реализации сил тяги и торможения, свойства и особенности устройств электрической тяги, уметь анализировать взаимные связи происходящих в этих устройствах механических, электрических и электромагнитных процессов. |
| 1.2 | Задачи дисциплины - научиться выполнять тяговые расчеты для определения важнейших норм и показателей эксплуатационной работы железных дорог.   |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые разделами дисциплин: «Общий курс железнодорожного транспорта», «Физика».  |        |
| В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы:   |        |
| Знания о транспортных системах, в том числе, инфраструктуре железнодорожного транспорта, стратегии его развития; о технической вооруженности, о технологии и организации работы железнодорожного транспорта; об основных физических явлениях и процессах, основных физических величинах и физических константах, основных физических законах и границах их применимости. |        |
| Умения применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения поездов; объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты на базе законов классической и современной физики.  |        |
| Владения методами физического моделирования для решения конкретных технических задач.  |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Управление эксплуатационной работой  |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-5:</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| <b>ОПК-5.2:</b> Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей |
| <b>ОПК-5.1:</b> Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | законы движения поезда, процессы реализации сил тяги и торможения, свойства и особенности устройств электрической тяги; технические параметры подвижного состава железных дорог, технологию выполнения тяговых расчетов, организацию работы локомотивов, их технического обслуживания и ремонта             |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | анализировать взаимные связи происходящих в устройствах электрической тяги механических, электрических и электромагнитных процессов; разрабатывать отдельные этапы технологии эксплуатации локомотивов, тяговые расчеты для определения важнейших норм и показателей эксплуатационной работы железных дорог |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками выполнения тяговых расчетов поездного участка  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Тяговые характеристики локомотивов</b>  |                |                       |             |            |                |
| 1.1         | Классификация подвижного состава и виды тяги. Электроподвижной состав. Разновидности, конструктивные схемы и технические параметры /Лек/ | 3              | 4                     | ОПК-5.1     | Л1.1<br>Э1 |                |

|  |  |   |   |         |                                |  |
|--|--|---|---|---------|--------------------------------|--|
| 1.2  | Основные законы и уравнения электротехники, применяемые в электрической тяге /Лек/   | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 1.3  | Конструкция и принципы управления электроподвижного состава (ЭПС) /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 1.4  | Конструкция и принципы управления тепловозов и дизель-поездов /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 1.5  | Самостоятельное изучение тем "История развития локомотивной тяги. Принцип действия и конструкция электродвигателя постоянного тока" /Ср/   | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 |  |
| <b>Раздел 2. Электроснабжение электрифицированных железных дорог</b> |  |   |   |         |                                |  |
| 2.1  | Сооружения и устройства электроснабжения. Схема электроснабжения, комплексы устройств /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 2.2  | Тяговые подстанции. Системы тока, устройство контактной сети, питание тяговых и нетяговых потребителей /Лек/   | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 2.3  | Самостоятельное изучение тем "Основные структурные узлы и функциональные элементы системы электроснабжения железных дорог. Основные тенденции в развитии тягового электроснабжения" /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л2.1 Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2     |  |
| <b>Раздел 3. Локомотивное хозяйство</b>                              |  |   |   |         |                                |  |
| 3.1  | Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка, техническое обслуживание и ремонт локомотивов /Лек/  | 3 | 4 | ОПК-5.1 | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 3.2  | Технология обслуживания поездов локомотивами /Пр/  | 3 | 4 | ОПК-5.2 | Л2.3<br>Э1                     | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 3.3  | Основные показатели работы эксплуатируемого парка грузовых локомотивов /Пр/  | 3 | 4 | ОПК-5.2 | Л2.3<br>Э1                     | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 3.4  | Анализ влияния эксплуатационных факторов на показатели работы грузовых локомотивов /Пр/  | 3 | 6 | ОПК-5.2 | Л2.3<br>Э1                     | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 3.5  | Нормирование показателей работы грузовых локомотивов /Пр/  | 3 | 4 | ОПК-5.2 | Л2.3<br>Э1                     | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |

|     |   |   |    |                    |                                |  |
|-----|---|---|----|--------------------|--------------------------------|--|
| 3.6 | Самостоятельное изучение тем "Структура управления локомотивным хозяйством. Основные и оборотные депо, пункты экипировки локомотивов и их размещение. График движения поездов. Способы обслуживания поездов локомотивами.оборот электровоза. График оборота локомотивов. Показатели использования локомотивов" /Ср/ | 3 | 4  | ОПК-5.1            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 |  |
| 3.7 | Оформление отчета по практической работе /Ср/   | 3 | 22 | ОПК-5.2            | Л2.3 Л2.4<br>Э1                |  |
| 3.8 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 3 | 6  | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 |  |
|     | <b>Раздел 4. Физическая модель поезда</b>   |   |    |                    |                                |  |
| 4.1 | Силы, действующие на поезд. Сила тяги /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 4.2 | Определение сил сопротивления движению /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 4.3 | Расчет тормозных сил поезда. Сила инерции поезда /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 4.4 | Задание на тяговый расчет. Основные технические данные и характеристики электровоза /Пр/  | 4 | 2  | ОПК-5.2            | Л2.3<br>Э1                     | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 4.5 | Анализ спрямленного профиля пути /Пр/   | 4 | 2  | ОПК-5.2            | Л2.3<br>Э1                     | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 4.6 | Самостоятельное изучение тем "Учёт в силах сопротивления движению поезда дополнительного сопротивления от низкой температуры наружного воздуха и от ветра. Тормозная сила поезда при механическом торможении. Диаграмма удельных сил поезда" /Ср/   | 4 | 4  | ОПК-5.1            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 |  |
|     | <b>Раздел 5. Математическая модель поезда</b>   |   |    |                    |                                |  |
| 5.1 | Решение уравнения движения поезда /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 5.2 | Математическая модель процесса движения поезда /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 5.3 | Самостоятельное изучение тем "Интегрирование основного уравнения движения поезда. Блок-схема математической модели процесса движения поезда" /Ср/   | 4 | 4  | ОПК-5.1            | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 |  |
|     | <b>Раздел 6. Тяговые расчеты</b>  |   |    |                    |                                |  |
| 6.1 | Постановка задачи. Определение расчетной массы состава. Построение диаграммы основных удельных результирующих сил поезда /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 6.2 | Решение тормозной задачи /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |
| 6.3 | Построение кривых движения поезда /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                     |  |

|      |  |   |    |                    |   |  |
|------|--|---|----|--------------------|---|--|
| 6.4  | Расход топливно-энергетических ресурсов /Лек/                    | 4 | 2  | ОПК-5.1            | Л1.1<br>Э1                              |  |
| 6.5  | Определение расчетной массы состава /Пр/                         | 4 | 2  | ОПК-5.2            | Л2.3<br>Э1                              | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 6.6  | Построение диаграммы удельных результирующих сил поезда /Пр/     | 4 | 2  | ОПК-5.2            | Л2.3<br>Э1                              | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 6.7  | Определение допустимых скоростей движения поезда на спусках /Пр/ | 4 | 2  | ОПК-5.2            | Л2.3<br>Э1                              | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 6.8  | Построение кривых движения поезда /Пр/                           | 4 | 6  | ОПК-5.2            | Л2.3<br>Э1                              | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 6.9  | Анализ результатов тяговых расчетов /Пр/                         | 4 | 2  | ОПК-5.2            | Л2.3<br>Э1                              | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 6.10 | Оформление отчета по практической работе /Ср/                    | 4 | 6  | ОПК-5.2            | Л2.3 Л2.4<br>Э1                         |  |
| 6.11 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/                       | 4 | 22 | ОПК-5.1<br>ОПК-5.2 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                                | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|--|---|-------------------------------|---|
| Л1.1 | Фролов Н. О.,<br>Ветлугина О. И.,<br>Козаков Д. Ю. | Конструкция тягового подвижного состава и тяга поездов: курс лекций по дисциплине «Тяга поездов», для студентов специальности – 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                     | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка |
|------|---|---|-------------------------------|------------|
| Л2.1 | Деев В. В., Ильин Г. А.,<br>Афонин Г. С.,<br>Деев В. В. | Тяга поездов: учебное пособие для вузов   | Москва:<br>Транспорт,<br>1987 |            |
| Л2.2 | Деев В. В.,<br>Фуфрянский Н. А.                         | Подвижной состав и тяга поездов: учеб. для студентов эксплуатационных и экономических спец. | Москва:<br>Транспорт,<br>1979 |            |

|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|--|--|--|-------------------------------|---|
| Л2.3   | Пышный И. М.,<br>Ветлугина О. И.   | Тяга поездов: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Тяга поездов» для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.4   | Пышный И. М.   | Тяга поездов: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог»                    | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |  |  |                               |   |
| Э1   | bb.usurt.ru  |  |                               |   |
| Э2   | <a href="http://scbist.com">http://scbist.com</a>  |  |                               |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |  |                               |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |  |                               |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |  |                               |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |  |                               |   |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |  |                               |   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |  |                               |   |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |  |                               |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |  |                               |   |
| 6.3.2.1  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |  |                               |   |
| 6.3.2.2  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |  |                               |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы               | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных  | Специализированная мебель  |

|   |  |
|---|--|
| консультаций  |  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с оформлением отчетов по практическим занятиям организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого отчеты по практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчетов по практическим занятиям, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.31 Транспортное право

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 32,4 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 28   |
| аудиторные занятия                         | 28   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,4  |
| самостоятельная работа                     | 44   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 8 контрольные                      |  | контрольная работа                            | 0,5  |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 8 (4.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     |       |     |
|   | 14      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Практические                              | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.                                | 28      | 28  | 28    | 28  |
| Контактная работа                         | 28      | 28  | 28    | 28  |
| Сам. работа                               | 44      | 44  | 44    | 44  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины - обеспечить студентов знаниями правовых основ, необходимых во взаимоотношениях железных дорог с грузоотправителями, грузополучателями и пассажирами при выполнении договорных отношений и в случаях их нарушения.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины – научить студентов правовым основам, необходимых при заключении договора о перевозке груза; взаимоотношения перевозчика с отправителями, получателями груза, владельцами железнодорожных путей необщего пользования; уметь грамотно составлять акты общей формы и коммерческие акты; знать Порядок расследования случаев несохранных перевозок грузов, Порядок подачи и рассмотрения претензий и исков. Уметь использовать знания на рынке транспортных услуг. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.Б.Д |
|-------------------|--------|

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Знания:

основные права и обязанности, связанные с различными сферами профессиональной деятельности; базовые понятия экономической науки, закономерности и законы ее развития; структуру, функции и особенности функционирования основных политических институтов; основные экономические и политико-правовые теории и их применение в профессиональной деятельности

Умения:

обобщать экономическую и правовую информацию; использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; соотносить теоретические экономические концепции с реальными проблемами общества; анализировать деятельность основных политических институтов; использовать положения основных экономических и политико-правовых теорий в профессиональной деятельности.

Навыки:

поиск и обобщение информации; социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм; расчет основных экономических величин; анализ деятельности основных политических институтов

Управление грузовой и коммерческой работой

Знания:

транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза; силы, действующие на груз при перемещении; требования к размещению и хранению грузов; меры по обеспечению сохранности перевозимых грузов; основные документы коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и их применение, организацию грузовой и коммерческой работы при перевозке грузов; технологические процессы работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий; договоры на эксплуатацию подъездных путей; грузовые тарифы; безбумажную систему организации грузовых перевозок; грузовые и коммерческие операции во внутренних, смешанных и международных сообщениях.

Умения:

выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов, определять меры по сохранности грузов и вагонов при перевозке; определять основные показатели технического оснащения, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования; проводить анализ работы станции на основании технической документации, выявлять "узкие" места, разрабатывать мероприятия по улучшению работы станции.

Навыки: применения транспортной характеристики для организации перевозки и хранения груза с учетом требований сохранности и безопасности, размещения и крепления груза; навыком ввода информации в систему ЭТРАН на станции и взаимодействие с АСУ-клиента, ТЦФТО; разработки сменно-суточного планирования работы железнодорожных станций, обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; организации и планирования маршрутов; расчета параметров устройств раздельных пунктов; взаимодействия ТЦФТО и Д по организации грузовой и коммерческой работы; навыками расчета технологического срока оборота вагона и времени на выполнение грузовых операций.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Взаимодействие видов транспорта

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-3:** Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

**ОПК-3.7:** Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|     |        |
|-----|--------|
| 3.1 | Знать: |
|-----|--------|

|            |   |
|------------|---|
| 3.1.1      | правовые основы, необходимые при заключении договора о перевозке груза; взаимоотношения перевозчика с отправителями, получателями груза, владельцами железнодорожных путей необщего пользования; Порядок расследования случаев несохраненных перевозок грузов, Порядок подачи и рассмотрения претензий и исков. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | грамотно составлять акты общей формы и коммерческие акты; использовать знания на рынке транспортных услуг.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | правовыми основам, необходимых при заключении договора о перевозке груза; взаимоотношения перевозчика с отправителями, получателями груза, владельцами железнодорожных путей необщего пользования; навыком грамотного составления актов общей формы и коммерческих актов.                                       |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература                                   | Активные формы   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Общие понятия, объекты и субъекты транспортного права. Транспортное законодательство</b>  |                |                       |             |  |  |
| 1.1         | Понятие, права, обязанности и основания гражданско-правовой ответственности перевозчика, владельца инфраструктуры, грузоотправителя, грузополучателя /Лек/ | 8              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 1.2         | Понятие, права, обязанности и основания гражданско-правовой ответственности перевозчика /Пр/   | 8              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группе, решение профессионально-ориентированных задач |
| 1.3         | Изучение нормативной литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 8              | 4                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.6 Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|             | <b>Раздел 2. Правоотношения сторон по планированию перевозок грузов.</b>   |                |                       |             |  |  |
| 2.1         | Правовое регулирование планирования перевозок грузов на железнодорожном транспорте /Лек/   | 8              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 2.2         | Заявка на перевозку груза: порядок внесения изменений и дополнений. Учетная карточка: правила заполнения и расчета размера ответственности /Пр/            | 8              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группе, решение профессионально-ориентированных задач |
| 2.3         | Изучение нормативной литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 8              | 4                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
|             | <b>Раздел 3. Договор перевозки грузов. Права и обязанности сторон по договору перевозки.</b>   |                |                       |             |  |  |
| 3.1         | Транспортные договора на железнодорожном транспорте /Лек/  | 8              | 2                     | ОПК-3.7     | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4                     |  |
| 3.2         | Договор перевозки груза: порядок оформления документов /Пр/  | 8              | 1                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе, анализ конкретных ситуаций                    |
| 3.3         | Изучение нормативной литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/  | 8              | 4                     | ОПК-3.7     | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |  |
|             | <b>Раздел 4. Ответственность сторон по договору перевозки груза.</b>   |                |                       |             |  |  |

|     |   |   |   |         |  |  |
|-----|---|---|---|---------|--|--|
| 4.1 | Ответственность сторон по договору перевозки груза. /Лек/   | 8 | 2 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 4.2 | Порядок определения ответственности сторон по договору перевозки груза. /Пр/  | 8 | 1 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе,<br>анализ конкретных ситуаций |
| 4.3 | Изучение нормативной литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 8 | 4 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.6 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 5. Договор перевозки пассажиров. Права, обязанности ответственность сторон.</b>   |   |   |         |  |  |
| 5.1 | Правовые основы перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа /Лек/   | 8 | 1 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |  |
| 5.2 | Порядок заключения договоров перевозки пассажиров, багажа и грузобагажа /Пр/  | 8 | 2 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе,<br>анализ конкретных ситуаций |
| 5.3 | Изучение нормативной литературы по теме раздела /Ср/  | 8 | 4 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
|     | <b>Раздел 6. Вспомогательные договоры и транспортные соглашения.</b>  |   |   |         |  |  |
| 6.1 | Правовые основы взаимоотношения перевозчика, владельца инфраструктуры с владельцами, пользователями, контрагентами железнодорожных путей необщего пользования /Лек/   | 8 | 1 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 6.2 | Договоры на эксплуатацию железнодорожных путей необщего пользования и Договоры на подачу и уборку вагонов: расчет параметров договоров, порядок оформления, заключения и рассмотрения споров по договорам. /Пр/ | 8 | 2 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4      | Работа в группе,<br>анализ конкретных ситуаций |
| 6.3 | Изучение нормативной литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 8 | 8 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
|     | <b>Раздел 7. Перевозки грузов в прямых смешанных сообщениях.</b>  |   |   |         |  |  |
| 7.1 | Перевозки грузов в прямых смешанных сообщениях. /Лек/   | 8 | 2 | ОПК-3.7 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4                     |  |
| 7.2 | правовые взаимоотношения сторон при перевозках грузов в прямых смешанных сообщениях. /Пр/   | 8 | 2 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4              | Работа в группе,<br>анализ конкретных ситуаций |
| 7.3 | Изучение нормативной литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 8 | 8 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
|     | <b>Раздел 8. Акты, претензии и иски в транспортных отношениях.</b>  |   |   |         |  |  |
| 8.1 | Претензии и иски, сроки давности предъявления и рассмотрения /Лек/  | 8 | 2 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |  |
| 8.2 | Составление Коммерческих актов и претензии по договорам перевозки груза /Пр/  | 8 | 2 | ОПК-3.7 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4                     | Работа в группе,<br>анализ конкретных ситуаций |

|     |  |   |    |         |   |  |
|-----|--|---|----|---------|---|--|
| 8.3 | Изучение нормативной литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. Выполнение контрольной работы. /Ср/ | 8 | 8  | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                   |  |
| 8.4 | Промежуточная аттестация /Экзамен/   | 8 | 36 | ОПК-3.7 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                    | Заглавие   | Издательство, год     | Web-ссылка |
|------|--|--|-----------------------|------------|
| Л1.1 | Дирекция ж. д. М-ва путей сообщения РФ | Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом: сборник              | Москва: Юртранс, 2003 |            |
| Л1.2 | Фадеев Г. М.                           | Сборник основных федеральных законов о железнодорожном транспорте: сборник | Москва: Юртранс, 2003 |            |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, год                            | Web-ссылка  |
|------|-------------------------------|---|--|---|
| Л2.1 | Плахотич С. А., Фролова И. С. | Транспортное право (железнодорожный транспорт): учебно-методическое пособие для практических занятий для студентов специальности 190701 - "Организация перевозок и управление на транспорте (ж.-д.) всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2009                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Плахотич С. А., Фролова И. С. | Транспортное право (железнодорожный транспорт): в 2-х ч. : учебно-методическое пособие для студентов спец. 190400 - "Эксплуатация ж. д.", 190700 - "Технология трансп. процессов", 190701 - "Организация перевозок и управление на трансп. (ж.-д.)", 190702 - "Организация и безопасность движения (ж.-д. трансп.)", 080507 - "Менеджмент организации" всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2012                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.3 |                               | О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ, в ред. Федерального закона от 07.11.2011 № 303-ФЗ   | Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012            |   |
| Л2.4 | Румянцева                     | Коррупция: война против людей, свободы и демократии (книга о нашей жизни)   | Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2010     | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.5 |                               | Конституция Российской Федерации. Официальный текст с изменениями   | Москва: Юридическое издательство Норма, 2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |

|  | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|--|---|--|----------------------------|---|
| Л2.6   | Жужгова Ю. Е.   | Транспортное право: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.7   | Плахотич С. А.,<br>Жужгова Ю. Е.,<br>Тимухин К. М.,<br>Фролова И. С.  | Транспортное право (железнодорожный транспорт): методические указания к выполнению контрольной работы для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                    | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.8   | Плахотич С. А.,<br>Жужгова Ю. Е.,<br>Тимухин К. М.,<br>Фролова И. С.  | Транспортное право (железнодорожный транспорт): учебно-методическое пособие для практических занятий для студентов направления подготовки 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |                            |   |
| Э1   | <a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>   |  |                            |   |
| Э2   | <a href="http://www.arbitr.ru/">http://www.arbitr.ru/</a>   |  |                            |   |
| Э3   | <a href="http://fsin.su/anticorrupt/document/zakonodatelstvo/">http://fsin.su/anticorrupt/document/zakonodatelstvo/</a> |  |                            |   |
| Э4   | <a href="https://bb.usurt.ru">https://bb.usurt.ru</a>   |  |                            |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |  |                            |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |  |                            |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |  |                            |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |  |                            |   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |  |                            |   |
| 6.3.1.4  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |  |                            |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |   |  |                            |   |
| 6.3.2.1  | Справочная правовая система "КонсультантПлюс"   |  |                            |   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)              |  |                            |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                     | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы               | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования -   | Специализированная мебель  |

|   |  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория "Информационные технологии в грузовой и коммерческой работе". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами.

Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины"

(модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.32 Менеджмент

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление в социальных и экономических системах, философия и история</b> |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог               |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>   |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,3 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25 |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,25 |
| зачет с оценкой 3 эссе                     |  | эссе  | 0,25 |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | 18      |     |       |     |
| Неделя                                 | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                  | 108     | 108 | 108   | 108 |



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины - получение студентами специальных знаний и навыков в области управления различными производственно-хозяйственными объектами железнодорожного транспорта; обучение навыкам организационного и психологического анализа управленческих отношений, основам деловой этики и культуры управленческого труда.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины - изучение методов проектирования, моделирования и оптимизации отдельных частей системы управления и построение комплексной системы управления; формирование навыков организационного анализа и синтеза системы управления; формирование практических навыков воздействия на социально-психологический климат и разрешения конфликтных ситуаций, разработки и принятия управленческих решений. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |        |
|--|--------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |        |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной "Общий курс железных дорог". В результате освоения этой дисциплины студент должен знать: профессиональную терминологию для применения в профессиональной деятельности; основные элементы транспортной системы; уметь: применять профессиональную терминологию в профессиональной деятельности; определять эффективность производственной деятельности подразделения железнодорожного транспорта; владеть: навыками расчета основных параметров и элементов железнодорожного транспорта для разработки технической документации. |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |        |
| Метрология, стандартизация и сертификация<br>Управление грузовой и коммерческой работой<br>Управление эксплуатационной работой<br>Экономика и управление проектами<br>Сервис на транспорте<br>Транспортный бизнес<br>Организация и управление производством  |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-3:</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта   |
| <b>ОПК-3.3:</b> Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог  |
| <b>ОПК-3.5:</b> Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности   |
| <b>ОПК-7:</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| <b>ОПК-7.1:</b> Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций   |
| <b>ОПК-7.2:</b> Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | теоретические основы управления различными производственно-хозяйственными объектами железнодорожного транспорта; основы деловой этики и культуры управленческого труда; методы проектирования, моделирования и оптимизации отдельных частей системы управления и построения комплексной системы управления |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | применять методы проектирования, моделирования и оптимизации отдельных частей системы управления и построения комплексной системы управления   |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | навыками организационного и психологического анализа управленческих отношений; навыками организационного анализа и синтеза системы управления; практическими навыками воздействия на социально-психологический климат и разрешения конфликтных ситуаций, разработки и принятия управленческих решений      |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                              | Литература                        | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--|-----------------------------------|---|
|             | <b>Раздел 1. Потребность и необходимость управления в деятельности человека</b>  |                |                       |  |                                   |   |
| 1.1         | Введение в менеджмент. Природа управления /Лек/  | 3              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.2         | Потребность и необходимость управления в деятельности человека. Условия и факторы возникновения и развития менеджмента. Основные этапы развития менеджмента как науки и профессии. /Пр/  | 3              | 3                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э4    | Групповая дискуссия   |
| 1.3         | Повторение лекционного материала, подготовка к дискуссии /Ср/  | 3              | 5                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э3 Э4    |   |
|             | <b>Раздел 2. Генезис и эволюция менеджмента</b>  |                |                       |  |                                   |   |
| 2.1         | История управленческой мысли. Влияние национально-исторических факторов на развитие менеджмента. Качества менеджера и его роль в организации /Лек/   | 3              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э3    |   |
| 2.2         | Зарубежные модели менеджмента. Развитие управления в России. Перспективы менеджмента. Роли, функции и задачи менеджера в современной организации. Качества менеджера, основные составляющие самоменеджмента. Имидж руководителя. /Пр/  | 3              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2    | Групповая дискуссия   |
| 2.3         | Повторение лекционного материала, подготовка к дискуссии /Ср/  | 3              | 5                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э4 Э5 |   |
|             | <b>Раздел 3. Методологические основы менеджмента</b>   |                |                       |  |                                   |   |
| 3.1         | Управление социально-экономическими системами. Теоретические основы управления различными производственно-хозяйственными объектами железнодорожного транспорта. Методы проектирования, моделирования и оптимизации отдельных частей системы управления и построения комплексной системы управления /Лек/ | 3              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2    |   |
| 3.2         | Понятие и сущность организации. Классификация организаций. Внутренняя и внешняя среда организации. Структура управления и ее основные элементы. Основные бизнес-процессы в организации. Интеграционные процессы в менеджменте. /Пр/  | 3              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э3 Э4    | Работа в группе, анализ практических ситуаций с последующим обсуждением |
| 3.3         | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/  | 3              | 5                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1       |   |

|     |   |   |   |  |                                |   |
|-----|---|---|---|--|--------------------------------|---|
| 3.4 | Закономерности управления социально-экономическими системами. Организационный и психологический анализ управленческих отношений. Эффективность менеджмента. Критерии и показатели социальноэкономической эффективности совершенствования процессов и систем управления. Методы определения экономической эффективности мероприятий по совершенствованию организации, технологии и техники управления. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э3 Э4 |   |
| 3.5 | Научные подходы и принципы менеджмента. Методы менеджмента. Технологии менеджмента. Понятие и сущность эффективности менеджмента. Подходы к оценке и показатели экономической эффективности менеджмента. Социальная эффективность менеджмента. Обратная связь в системах управления /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э4 Э5 | Работа в группе, анализ практических ситуаций с последующим обсуждением |
| 3.6 | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/   | 3 | 4 |  | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1          |   |
|     | <b>Раздел 4. Функции менеджмента. Формы организации производственных систем</b>   |   |   |  |                                |   |
| 4.1 | Сущность и классификация функций менеджмента. Обратная связь в системах управления /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э4 |   |
| 4.2 | Функции менеджмента как вида деятельности. Общие и специальные функции менеджмента, связующие процессы. Специфические функции управления транспортным предприятием. /Пр/  | 3 | 1 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3 | Работа в группе, анализ практических ситуаций с последующим обсуждением |
| 4.3 | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/   | 3 | 5 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э6 |   |
| 4.4 | Формы организации производственных систем. Организационный анализ и синтез системы управления. Организация как функция менеджмента. Координация и контроль в системе менеджмента. Информация и коммуникации в менеджменте. /Лек/  | 3 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3 |   |
| 4.5 | Понятие организации как функции менеджмента. Организация управленческого труда. Делегирование полномочий. Мотивы человеческой деятельности. Система мотиваций. Концепции мотивации. /Пр/  | 3 | 1 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э5 | Работа в группе, анализа системы управления                             |

|      |  |   |   |  |  |   |
|------|--|---|---|--|--|---|
| 4.6  | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/  | 3 | 5 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э6       |   |
| 4.7  | Внутрифирменное стратегическое и оперативное планирование. Организационный анализ и синтез системы управления /Лек/  | 3 | 1 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э4             |   |
| 4.8  | Роль целеполагания в управлении организацией. Система целей организации. Общие требования к процессу целеполагания в менеджменте. Обсуждение тем: Понятие управленческого решения и требования к нему. Виды и типы управленческих решений. Процесс принятия и реализации управленческого решения. /Пр/ | 3 | 1 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э4                | Работа в группе, формирование навыков разработки управленческих решений             |
| 4.9  | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/  | 3 | 5 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1                |   |
| 4.10 | Основы целеполагания. Сущность и виды управленческих решений. Методы разработки и принятия управленческих решений. /Лек/   | 3 | 1 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2                |   |
| 4.11 | Функции и принципы контроля. Виды контроля. Этапы процесса контроля. Коммуникационный менеджмент. Система информационных коммуникаций. /Пр/  | 3 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2             | Работа в группе, анализ практических ситуаций с последующим обсуждением             |
| 4.12 | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/  | 3 | 5 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э6<br>Э7 |   |
|      | <b>Раздел 5. Организационное поведение</b>   |   |   |  |  |   |
| 5.1  | Мотивация деятельности в менеджменте. Основы деловой этики и культуры управленческого труда. Управление человеком и управление группой. Типы организационной культуры и методы ее формирования. Воздействие на социальнопсихологический климат. Лидерство в системе менеджмента /Лек/                  | 3 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3             |   |
| 5.2  | Управление человеком. Управление группой. Основы лидерства. Сущность, функции и элементы организационной культуры. Типология организационных культур. Национальный фактор в организационной культуре. Лидерство в системе менеджмента /Пр/   | 3 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э4             | Работа в группе, анализ управленческих отношений на примере действующих предприятий |
| 5.3  | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/  | 3 | 4 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э6             |   |
|      | <b>Раздел 6. Социально-психологические аспекты менеджмента</b>   |   |   |  |  |   |

|     |   |   |    |  |   |   |
|-----|---|---|----|--|---|---|
| 6.1 | Организационный и психологический анализ управленческих отношений. Стиль менеджмента. Управление конфликтами. Деловая этика и культура управленческого труда. Воздействие на социальнопсихологический климат, разрешения конфликтных ситуаций /Лек/ | 3 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3                |   |
| 6.2 | Управленческие конфликты. Конфликт как процесс. Стратегии преодоления конфликта. /Пр/   | 3 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3                | Работа в группе, анализ практических ситуаций, формирование навыков воздействия на социально-психологический климат |
| 6.3 | Повторение лекционного материала, подготовка к практическим занятиям /Ср/   | 3 | 4  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |   |
| 6.4 | Подготовка и защита эссе /Ср/   | 3 | 20 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3 Э6             |   |
| 6.5 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 3 | 5  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ОПК-3.3<br>ОПК-3.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э2 Э3 Э6 Э7          |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Виханский О. С.,<br>Наумов А. И. | Менеджмент: Учебник                                       | Москва:<br>Издательство<br>"Магистр",<br>2016               | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.2 | Егоршин А. П.                    | Основы менеджмента: Учебник                               | Москва: ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-М", 2018 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.3 | Хохлова Т. П.                    | Теория менеджмента: история управленческой мысли: Учебник | Москва:<br>Издательство<br>"Магистр",<br>2018               | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|

|      | Авторы, составители                | Заглавие   | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|------|------------------------------------|--|---|---|
| Л2.1 | Кисляков Г. В.,<br>Кислякова Н. А. | Менеджмент: основные термины и понятия:<br>Словарь | Москва: ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-М", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Портал «Библиотека менеджмента» <a href="http://www.management.aanet.ru">http://www.management.aanet.ru</a>                            |
| Э2 | Сайт «INFO MANAGEMENT» <a href="http://infomanagement.ru">http://infomanagement.ru</a>   |
| Э3 | Сайт «Корпоративный менеджмент» <a href="http://www.cfin.ru">http://www.cfin.ru</a>  |
| Э4 | Федеральный образовательный портал ЭСМ (Экономика. Социология. Менеджмент) <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a> |
| Э5 | Административно-управленческий портал AUP.Ru <a href="http://www.aup.ru">http://www.aup.ru</a>   |
| Э6 | Образовательная среда Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> )  |
| Э7 | Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО): <a href="http://fero.i-exam.ru">fero.i-exam.ru</a>          |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.3 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | База данных Федеральной службы государственной статистики  |
| 6.3.2.3 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.4 | Центр раскрытия корпоративной информации Интерфакс (профессиональная база данных)                          |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                     | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                     | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной            | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |

|   |                           |
|---|---------------------------|
| аттестации  |                           |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций      | Специализированная мебель |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Во время текущего контроля обучающимся предоставляется возможность пройти тестирование на едином портале интернет-тестирования в сфере образования (сайт [i-exam.ru](http://i-exam.ru)). Итоговое тестирование во время промежуточной аттестации обучающиеся проходят на сайте [i-exam.ru](http://i-exam.ru). Самостоятельная работа, связанная с выполнением эссе организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах его выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого эссе направляется в адрес преподавателя, который проверяет его и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию эссе, а также качеству его выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.Б.Д.33 Основы геодезии

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Мосты и транспортные тоннели</b>                            |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
| зачет с оценкой 2 РГР                      |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5   |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 2 (1.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Недель  |     |       |     |
|   | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины подготовить студентов к решению задач на железнодорожном транспорте с использованием современных геодезических приборов и методов производства работ в объеме необходимом для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и зданий.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: изучить основные понятия и термины используемые в геодезии; приобретение знаний и навыков по работе с графическими материалами (карта, план, профиль); сформировать у обучающихся умения работы с современными геодезическими приборами; приобретение навыков математической обработки, а так же графического и текстового оформления результатов геодезических измерений; приобретение навыков и умений по работе с современными геодезическими приборами. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |        |
|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.Б.Д |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:<br>Общий курс железных дорог<br>и разделами дисциплины Математики.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у обучающегося должны быть сформированы:<br>Знания основных понятий аналитической геометрии; дифференциального и интегрального исчисления; основ теории вероятностей; фундаментальных понятий, законов и теории классической и современной физики; принципы инженерных расчетов; основ теории информации; конструкторской документации.<br>Умения применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач; проводить измерения обрабатывать и представлять результаты; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения.<br>Владение основными методами работы на компьютерах с программными средствами; компьютерными программами проектирования и разработки чертежей элементов транспортной инфраструктуры |        |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |        |
| Математическое моделирование систем и процессов<br>Инженерная экология<br>Государственная итоговая аттестация   |        |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования</b>         |
| <b>ОПК-1.6: Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности</b>                                  |
| <b>ОПК-1.5: Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях</b> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | основные понятия и термины, используемые в геодезии, устройство геодезических приборов и правила работы с ними, геодезические работы и методы их производства, способы обработки материалов геодезических съёмки; математические расчеты при решении геодезических задач с использованием различных методов математической обработки результатов геодезических измерений для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | работать с графическими материалами (картами и планами), производить геодезическую съёмку, выполнять геодезические работы при инженерных изысканиях железных дорог, обрабатывать результаты геодезических измерений и составлять топографические планы и карты; выполнять математические расчеты при решении геодезических задач.   |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | навыками работы с современной измерительной аппаратурой, геодезическими приборами и средствами технических измерений, основами математических расчетов при решении инженерных геодезических задач.  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/             | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Предмет и задачи инженерной геодезии</b> |                |                       |             |            |                |

|     |   |   |   |                    |  |  |
|-----|---|---|---|--------------------|--|--|
| 1.1 | Предмет и задачи инженерной геодезии при изысканиях, строительстве эксплуатации сооружений и зданий на транспорте. Содержание, ее связь со смежными дисциплинами и значение в подготовке инженера путей сообщения /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2                     |  |
| 1.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме лекции. Подготовка к тестированию по теме /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.3<br>Э1 Э2                 |  |
|     | <b>Раздел 2. Системы координат и ориентирование</b>   |   |   |                    |  |  |
| 2.1 | Системы координат и ориентирование /Лек/  | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2                     |  |
| 2.2 | Ориентирование линий. Измерение дирекционного угла заданной по карте линии. Передача дирекционного угла на стороны теодолитного хода. /Пр/  | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2                 | Работа в малых группах с топографическими картами и планами, определение прямоугольных координат заданной на карте точки |
| 2.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к тестированию по теме /Ср/   | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.3<br>Э1 Э2                 |  |
|     | <b>Раздел 3. Топографические карты и планы. План, карта, профиль.</b>   |   |   |                    |  |  |
| 3.1 | Топографические карты и планы. План, карта, профиль. /Лек/  | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2             |  |
| 3.2 | Топографические карты и планы, их масштабы, содержание, условные знаки. Определение прямоугольных координат заданной на карте точки. /Пр/   | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 | Работа в малых группах с топографическими картами и планами, определение прямоугольных координат заданной на карте точки |
| 3.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. Подготовка к практическому занятию /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.3<br>Э1 Э2         |  |
| 3.4 | Изучение рельефа местности по топографической карте. Определение отметок точек по горизонталям. Проведение горизонталей по цифровой модели рельефа. /Пр/  | 2 | 1 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 | Работа в малых группах на топографических картах по изучению рельефа местности и определению отметок точек.              |
| 3.5 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Рельеф местности на карте". Подготовка к практическому занятию. /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.3<br>Э1 Э2         |  |
| 3.6 | Решение инженерных задач по топографическим картам и планам. /Пр/   | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 | Работа в малых группах по решению инженерных задач на топографических картах и планах.                                   |

|   |  |   |   |                    |  |   |
|---|--|---|---|--------------------|--|---|
| 3.7   | Самостоятельное решение инженерных задач по топографическим картам и планам по индивидуальным заданиям. Подготовка к тестированию по теме /Ср/ | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 |   |
| <b>Раздел 4. Математическая обработка результатов геодезических измерений</b> |  |   |   |                    |  |   |
| 4.1   | Математическая обработка геодезических измерений /Лек/   | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2                 |   |
| 4.2   | Обработка ведомости вычисления координат точек съёмочного обоснования. /Пр/  | 2 | 1 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2              | Работа в малых группах по вычислению координат точек съёмочного обоснования             |
| 4.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме лекции. Подготовка к практическому занятию и тестированию по теме /Ср/               | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.3<br>Э1 Э2                 |   |
| <b>Раздел 5. Измерение углов и расстояний</b>                                 |  |   |   |                    |  |   |
| 5.1   | Измерение углов. Измерение расстояний. /Лек/   | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2                     |   |
| 5.2   | Устройство теодолита 2Т30. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. /Пр/   | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2         | Работа в малых группах по измерению горизонтальных и вертикальных углов теодолитом 2Т30 |
| 5.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме лекции. Подготовка к практическому занятию и тестированию по теме /Ср/               | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2         |   |
| <b>Раздел 6. Нивелирование</b>  |  |   |   |                    |  |   |
| 6.1   | Нивелирование. Задачи решаемые нивелированием. Виды нивелирования. /Лек/   | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2                     |   |
| 6.2   | Устройство нивелира Н-3. Производство технического нивелирования /Пр/  | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2         | Работа в малых группах по проведению технического нивелирования                         |
| 6.3   | Самостоятельное изучение материала по теме "Устройство нивелирных реек". Подготовка к практическому занятию /Ср/                               | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2         |   |
| 6.4   | Обработка материалов нивелирования трассы /Пр/   | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2         | Работа в малых группах по проведению технического нивелирования                         |
| 6.5   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Нивелирование". Подготовка к практическому занятию и тестированию по теме /Ср/     | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2         |   |
| <b>Раздел 7. Геодезические опорные сети</b>                                   |  |   |   |                    |  |   |

|   |   |   |   |                    |   |   |
|---|---|---|---|--------------------|---|---|
| 7.1   | Геодезические опорные сети. Общие принципы организации геодезических работ. Виды опорных геодезических сетей. Методы построения плановых сетей. /Лек/   | 2 | 1 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2                |   |
| 7.2   | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Технологии построения плановых и высотных опорных сетей разными методами" и "Метод построения геодезических сетей сгущения". Подготовка к тестированию по теме /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.3<br>Э1 Э2            |   |
| <b>Раздел 8. Геодезические съемки местности</b>                     |   |   |   |                    |   |   |
| 8.1   | Плановые и высотные съемочные обоснования. Методы создания планового съемочного обоснования. Теодолитные хода. Геодезические съемки местности. Виды съемок местности. Горизонтальная, вертикальная, топографическая съемки. Выбор масштаба съемки и высоты сечения рельефа. /Лек/ | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2                |   |
| 8.2   | Построение продольного и поперечного профиля местности трассы /Пр/  | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2    | Работа в малых группах по решению задач для выполнения контрольной работы   |
| 8.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Построение продольного и поперечного профиля местности, способы съемки ситуации, составление абрис". Подготовка к практическому занятию /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| 8.4   | Фотографические съемки. Аэрофотосъемка. Технология работ. Аэроснимок, искажения, масштаб, фотосхема" /Лек/  | 2 | 1 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1<br>Л1.2Л3.3<br>Э1                        |   |
| 8.5   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме лекции. Подготовка к тестированию по теме /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.3<br>Э1 Э2            |   |
| <b>Раздел 9. Геодезические работы при изысканиях железных дорог</b> |   |   |   |                    |   |   |
| 9.1   | Геодезические работы при изысканиях железных дорог. Понятие о трассировании линейных сооружений и поперечников. Плановая и высотная привязка трассы. Точность геодезических работ. Дорожные закругления. /Лек/  | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2                |   |
| 9.2   | Расчет проектной линии и плана трассы /Пр/  | 2 | 2 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в малых группах по решению практико-ориентированных задач по построению продольного и поперечного профиля железнодорожной трассы |
| 9.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме лекции. Подготовка к практическому занятию. /Ср/  | 2 | 4 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.3<br>Э1 Э2            |   |

|     |   |   |    |                    |   |  |
|-----|---|---|----|--------------------|---|--|
| 9.4 | Выполнение расчетно-графической работы "Обработка материалов нивелирования трассы, построение профилей, расчет проектной линии и плана трассы" /Ср/ | 2 | 10 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 |  |
| 9.5 | Подготовка к итоговому тестированию по дисциплине и промежуточной аттестации /Ср/   | 2 | 10 | ОПК-1.5<br>ОПК-1.6 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3   |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие   | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---|--|---|---|
| Л1.1 | Федотов Г. А.                                     | Инженерная геодезия: Учебник   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.2 | Кузнецов О.Ф.                                     | Основы геодезии и топография местности: Учебное пособие  | Вологда: Инфра-Инженерия, 2017                        | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.3 | Шишов А. М.,<br>Лазарев С. Г.,<br>Резницкий Ф. Е. | Основы геодезии: курс лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка |
|------|---|---|---------------------|------------|
| Л2.1 | Визгин А. А., Коугия В. А., Хренов Л. С.                            | Практикум по инженерной геодезии: учебное пособие для строительных специальностей вузов железнодорожного транспорта | Москва: Недра, 1989 |            |
| Л2.2 | Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР | Условные знаки для топографических планов: масштабов 1:5000 1:2000 1:1000 1:500                                     | Москва: Недра, 1989 |            |

##### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л3.1 | Лазарев С. Г.       | Основы геодезии. Геодезические приборы: методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Основы геодезии» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения                  | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Шишов А. М.         | Основы геодезии. Топографические карты и планы: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Основы геодезии» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|--|--|--|----------------------------|---|
| Л3.3   | Лазарев С. Г.  | Основы геодезии: методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы геодезии» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций и форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |  |  |                            |   |
| Э1   | геодезист.ру - <a href="http://geodesist.ru/">http://geodesist.ru/</a>                                 |  |                            |   |
| Э2   | Blackboard Learn образовательный контент УрГУПС - <a href="http://www.bb.usurt.ru">www.bb.usurt.ru</a> |  |                            |   |
| Э3   | сайт ОАО "РЖД" - <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a>                                   |  |                            |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |  |                            |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |  |                            |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |  |                            |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |  |                            |   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |  |                            |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |  |                            |   |
| 6.3.2.1  | <a href="http://Library.gpntb.ru/">http://Library,gpntb.ru/</a> - Электронный каталог ИРБИС            |  |                            |   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ                   |  |                            |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                     | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                     | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета            |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в  |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))-ОФП

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Физвоспитание</b>   |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>0 ЗЕТ</b>   |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 328  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 361,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 328    |
| аудиторные занятия                         | 328  | текущие консультации по практическим занятиям | 32,8   |
| самостоятельная работа                     | 0  | прием зачета с оценкой                        | 0,75   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |        |
| зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6      |  |   |        |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |    | 3 (2.1) |    | 4 (2.2) |    | 5 (3.1) |    | 6 (3.2) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП |       |     |
| Неделя                                 | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 14      |    |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП  |
| Практические                           | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого ауд.                             | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Контактная работа                      | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого                                  | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |



| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |
|--|---|
| 1.1  | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных форм, методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности.  |
| 1.2  | Задачи дисциплины: понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>  |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении.<br>Знать:<br>- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек;<br>- основы формирования двигательных действий и развития физических качеств;<br>- способы закаливания организма.<br>Уметь:<br>- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики;<br>- выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх;<br>- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений.<br>Владеть:<br>- двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности;<br>- системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.   |      |

| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |  |
|---|--|
| <b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>   |  |
| <b>УК-7.2: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни</b>   |  |
| <b>УК-7.1: Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности</b> |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;   |
| 3.1.2      | влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;  |
| 3.1.3      | роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;   |
| 3.2.2      | формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; |
| 3.2.3      | осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; |
| 3.3.2 | методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.                   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Практический раздел</b>   |                |                       |               |  |
| 1.1         | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/ | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                   |
| 1.2         | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.3         | Легкоатлетическая подготовка /Пр/  | 1              | 16                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.4         | Силовая подготовка /Пр/  | 1              | 16                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3            |
| 1.5         | Спортивные и подвижные игры (мужчины, женщины).<br>Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/      | 1              | 16                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.6         | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/  | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.7         | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                           | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                            |
| 1.8         | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 2              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.9         | Легкоатлетическая подготовка /Пр/  | 2              | 14                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.10        | Силовая подготовка /Пр/  | 2              | 14                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |

|      |   |   |    |               |  |
|------|---|---|----|---------------|--|
| 1.11 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                                       | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.12 | Спортивные и подвижные игры (мужчины, женщины).<br>Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/ | 2 | 12 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.13 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                      | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                            |
| 1.14 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/   | 3 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.15 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/   | 3 | 18 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.16 | Силовая подготовка /Пр/   | 3 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.17 | Спортивные и подвижные игры (мужчины, женщины).<br>Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/ | 3 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3            |
| 1.18 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                                       | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.19 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                      | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                            |
| 1.20 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/   | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.21 | Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/                    | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3                      |
| 1.22 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/   | 4 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |

|      |   |   |    |               |  |
|------|---|---|----|---------------|--|
| 1.23 | Силовая подготовка /Пр/   | 4 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.24 | Спортивные и подвижные игры (мужчины, женщины).<br>Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/ | 4 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3            |
| 1.25 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                                       | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.26 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                      | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                            |
| 1.27 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/   | 5 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.28 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/   | 5 | 12 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.29 | Силовая подготовка /Пр/   | 5 | 10 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.30 | Спортивные и подвижные игры (мужчины, женщины).<br>Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/ | 5 | 10 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.31 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/                          | 5 | 10 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.32 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                                       | 5 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.33 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                      | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                            |
| 1.34 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/   | 6 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.6Л3.3<br>Э3   |

|      |   |   |   |               |  |
|------|---|---|---|---------------|--|
| 1.35 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/   | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.36 | Силовая подготовка /Пр/   | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.37 | Спортивные и подвижные игры (мужчины, женщины).<br>Аэробная гимнастика (женщины) /Пр/ | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3            |
| 1.38 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/                          | 6 | 6 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.39 | Льжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                                       | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.40 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                      | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                            |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители             | Заглавие                              | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Л1.1 | Суржок Т. Г.,<br>Тарасова О. А. | Физическая культура: электронный курс | Санкт-Петербург:<br>Институт электронного обучения<br>Санкт-Петербургского<br>академического<br>университета,<br>2013 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

|      | Авторы, составители                      | Заглавие   | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|--|--|----------------------------|---|
| Л1.2 | Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В. | Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство,<br>год                                | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л2.1 | Чуб Я. В.           | Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                          | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Муллер А. Б.        | Физическая культура студента  | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.3 | Марчук С. А.        | Теория и методика физической культуры: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура и спорт" для студентов всех специальностей и направлений подготовки   | Екатеринбург: УрГУПС, 2017                          | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.4 | Сергеев Е. А.       | Лыжная подготовка студентов в вузе: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2015                          | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.5 | Усольцева С. Л.     | Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания к подготовке практических занятий для студентов всех специальностей и направлений подготовки по дисциплине "Физическая культура и спорт" всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2017                          | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.6 | Чуб Я. В.           | Безопасность в спорте: курс лекций для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                          | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                        | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|--|---|----------------------------|---|
| Л3.1 | Екимова А. В., Марчук С. А., Степина Т. Ю. | Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|-------------------------------|---|
| ЛЗ.2 | Евсеев А. В.,<br>Усольцева С. Л.,<br>Ашастин Б. В.,<br>Степина Т. Ю.,<br>Мишнева С. Д.,<br>Потапова Н. В.,<br>Розенфельд А. С.,<br>Чуб Я. В. | Физическая культура студента: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения                      | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| ЛЗ.3 | Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю.   | Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://elibrary.rsl.ru/">http://elibrary.rsl.ru/</a> российская государственная электронная библиотека                                   |
| Э2 | <a href="http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm">http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm</a> КАДИС Основы физической культуры в вузе |
| Э3 | <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> )                     |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | <a href="https://www.minsport.gov.ru/">https://www.minsport.gov.ru/</a> минспорт   |
| 6.3.2.3 | <a href="https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php">https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php</a> минспорт документы (профессиональная БД) |
| 6.3.2.4 | <a href="https://user.gto.ru/">https://user.gto.ru/</a> гто  |
| 6.3.2.5 | <a href="https://www.gto.ru/document">https://www.gto.ru/document</a> гто документы (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.6 | <a href="http://sportfiction.ru/">http://sportfiction.ru/</a> спортивное чтение  |
| 6.3.2.7 | <a href="http://sportfiction.ru/person/">http://sportfiction.ru/person/</a> персоны спорта (профессиональная БД)   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение                          | Оснащение   |
|-------------------------------------|---|
| Для проведения практических занятий | Татами<br>Шведские стенки<br>Турник навесной для подтягивания<br>Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер)<br>Силовые тренажеры   |
| Для проведения практических занятий | Тренажеры для силовой подготовки<br>Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер)<br>Грифы для штанги<br>Прорезиненные диски<br>Гири<br>Гантели<br>Скамейки для жима<br>Стол для армрестлинга<br>Тренажер для армрестлинга<br>Рамы для приседания |
| Для проведения практических занятий | Лыжи<br>Ботинки лыжные<br>Палки лыжные  |

|  |  |
|--|--|
|  | Коньки фигурные<br>Коньки хоккейные  |
| Для проведения практических занятий  | Футбольное поле с искусственным покрытием<br>Ворота для футбола и мини-футбола<br>Беговая дорожка с разметкой<br>Гимнастические скамейки<br>Хоккейная коробка с воротами<br>Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором)<br>Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>Площадка ГТО |
| Для проведения практических занятий  | Беговая дорожка с разметкой<br>Два сектора для прыжка в длину с места<br>Л/а барьеры<br>Стартовые колодки<br>Гимнастические скамейки<br>Гимнастические маты  |
| Для проведения практических занятий  | Гимнастические скамейки<br>Гимнастические коврики<br>Шведские стенки<br>Гантели<br>Ринг для бокса<br>Гимнастические коврики  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций.<br>Методический кабинет | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья. Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))-Спортивные игры рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Физвоспитание</b>   |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>0 ЗЕТ</b>   |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 328  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 361,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 328    |
| аудиторные занятия                         | 328  | текущие консультации по практическим занятиям | 32,8   |
| самостоятельная работа                     | 0  | прием зачета с оценкой                        | 0,75   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |        |
| зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6      |  |   |        |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |    | 3 (2.1) |    | 4 (2.2) |    | 5 (3.1) |    | 6 (3.2) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП |       |     |
| Неделя                                 | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 14      |    |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП  |
| Практические                           | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого ауд.                             | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Контактная работа                      | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого                                  | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |

| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |
|--|---|
| 1.1  | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных форм, методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности.  |
| 1.2  | Задачи дисциплины: понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>  |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении.<br>Знать:<br>- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек;<br>- основы формирования двигательных действий и развития физических качеств;<br>- способы закаливания организма.<br>Уметь:<br>- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики;<br>- выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх;<br>- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений.<br>Владеть:<br>- двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности;<br>- системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.   |      |

| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |  |
|---|--|
| <b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>   |  |
| <b>УК-7.2: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни</b>   |  |
| <b>УК-7.1: Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности</b> |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;   |
| 3.1.2      | влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;  |
| 3.1.3      | роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;   |
| 3.2.2      | формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; |
| 3.2.3      | осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; |
| 3.3.2 | методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.                   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия                          | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература  |
|--------------------------------------|--|----------------|-----------------------|---------------|---|
| <b>Раздел 1. Практический раздел</b> |  |                |                       |               |   |
| 1.1                                  | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/ | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4                      |
| 1.2                                  | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.3<br>Э4  |
| 1.3                                  | Общая физическая подготовка /Пр/   | 1              | 20                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.4                                  | Основные правила /Пр/  | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.3Л3.3<br>Э3 Э4   |
| 1.5                                  | Технико-тактическая подготовка /Пр/  | 1              | 18                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.6                                  | Игровая подготовка /Пр/  | 1              | 14                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.7                                  | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                           | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4                               |
| 1.8                                  | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 2              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.3<br>Э4  |
| 1.9                                  | Общая физическая подготовка /Пр/   | 2              | 16                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.10                                 | Основные правила /Пр/  | 2              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.3Л3.3<br>Э3 Э4   |
| 1.11                                 | Технико-тактическая подготовка /Пр/  | 2              | 14                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |

|      |  |   |    |               |   |
|------|--|---|----|---------------|---|
| 1.12 | Игровая подготовка /Пр/  | 2 | 14 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.13 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/   | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4                                       |
| 1.14 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                            | 3 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.3<br>Э4  |
| 1.15 | Общая физическая подготовка /Пр/                                   | 3 | 18 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4         |
| 1.16 | Основные правила /Пр/  | 3 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.2<br>Л2.3Л3.3<br>Э3 Э4   |
| 1.17 | Технико-тактическая подготовка /Пр/                                | 3 | 18 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.18 | Игровая подготовка /Пр/  | 3 | 18 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.19 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/   | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4                               |
| 1.20 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                            | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.3<br>Э4  |
| 1.21 | Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/ | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.4Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4                      |
| 1.22 | Общая физическая подготовка /Пр/                                   | 4 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.23 | Основные правила /Пр/  | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.3Л3.3<br>Э3 Э4   |
| 1.24 | Технико-тактическая подготовка /Пр/                                | 4 | 18 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |

|      |  |   |    |               |   |
|------|--|---|----|---------------|---|
| 1.25 | Игровая подготовка /Пр/  | 4 | 18 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.26 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4                               |
| 1.27 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                          | 5 | 1  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.4<br>Л2.7Л3.3<br>Э4  |
| 1.28 | Общая физическая подготовка /Пр/                                 | 5 | 10 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.29 | Основные правила /Пр/  | 5 | 1  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.1<br>Л2.3Л3.3<br>Э3 Э4   |
| 1.30 | Технико-тактическая подготовка /Пр/                              | 5 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.31 | Игровая подготовка /Пр/  | 5 | 14 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4         |
| 1.32 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/     | 5 | 14 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4         |
| 1.33 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4                               |
| 1.34 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                          | 6 | 1  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.3<br>Э4  |
| 1.35 | Общая физическая подготовка /Пр/                                 | 6 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.36 | Основные правила /Пр/  | 6 | 1  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.3Л3.3<br>Э3 Э4   |
| 1.37 | Технико-тактическая подготовка /Пр/                              | 6 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4         |

|      |  |   |   |               |   |
|------|--|---|---|---------------|---|
| 1.38 | Игровая подготовка /Пр/  | 6 | 6 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.39 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/     | 6 | 6 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э4 |
| 1.40 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э4                               |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                      | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|--|--|---|---|
| Л1.1 | Суржок Т. Г.,<br>Тарасова О. А.          | Физическая культура: электронный курс  | Санкт-Петербург:<br>Институт электронного обучения Санкт-Петербургского академического университета, 2013 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Л1.2 | Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В. | Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л2.1 | Чуб Я. В.           | Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год   | Web-ссылка  |
|------|--|---|--|---|
| Л2.2 | Муллер А. Б.   | Физическая культура студента  | Красноярск:<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет,<br>2011  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.3 | Цимбалюк В. А.,<br>Девяткин Ю. П.,<br>Ковыршина Е. Ю.,<br>Цимбалюк Н. М. | Начальная подготовка баскетбольных судей  | Новосибирск:<br>Новосибирски<br>й<br>государственн<br>ый<br>технический<br>университет<br>(НГТУ), 2011 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.4 | Марчук С. А.   | Теория и методика физической культуры:<br>учебное пособие по дисциплине "Физическая<br>культура и спорт" для студентов всех<br>специальностей и направлений подготовки  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.5 | Симонова И. М.,<br>Мишнева С. Д.   | Физическая подготовка в волейболе:<br>методические рекомендации для студентов<br>всех специальностей и направления<br>подготовки бакалавров по дисциплине<br>"Физическая культура" всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2015  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.6 | Усольцева С. Л.  | Составление индивидуальных комплексов<br>физических упражнений: методические<br>указания к подготовке практических занятий<br>для студентов всех специальностей и<br>направлений подготовки по дисциплине<br>"Физическая культура и спорт" всех форм<br>обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.7 | Чуб Я. В.  | Безопасность в спорте: курс лекций для<br>студентов высших учебных заведений,<br>обучающихся по специальностям: 23.05.03<br>«Подвижной состав железных дорог»,<br>23.05.05 «Системы обеспечения движения<br>поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных<br>дорог», 23.05.06 «Строительство железных<br>дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех<br>форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|-------------------------------|---|
| Л3.1 | Екимова А. В.,<br>Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю.   | Тестирование физической подготовленности<br>студентов: методические рекомендации к<br>практическим занятиям для студентов<br>высших учебных заведений, обучающихся по<br>специальностям 23.05.03 «Подвижной состав<br>железных дорог», 23.05.05 «Системы<br>обеспечения движения поездов», 23.05.04<br>«Эксплуатация железных дорог», 23.05.06<br>«Строительство железных дорог, мостов и<br>транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Евсеев А. В.,<br>Усольцева С. Л.,<br>Ашастин Б. В.,<br>Степина Т. Ю.,<br>Мишнева С. Д.,<br>Потапова Н. В.,<br>Розенфельд А. С.,<br>Чуб Я. В. | Физическая культура студента: учебно-<br>методическое пособие для студентов высших<br>учебных заведений, обучающихся по<br>специальностям 23.05.03 «Подвижной состав<br>железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация<br>железных дорог», 23.05.05 «Системы<br>обеспечения движения поездов», 23.05.06<br>«Строительство железных дорог, мостов и<br>транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители            | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--------------------------------|--|-------------------------------|---|
| ЛЗ.3 | Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю. | Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://elibrary.rsl.ru/">http://elibrary.rsl.ru/</a> российская государственная электронная библиотека                                   |
| Э2 | <a href="http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm">http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm</a> КАДИС Основы физической культуры в вузе |
| Э3 | <a href="http://www.sportzone.ru/sport/rules.html">http://www.sportzone.ru/sport/rules.html</a> официальные правила                               |
| Э4 | <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> )                     |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | <a href="https://www.minsport.gov.ru/">https://www.minsport.gov.ru/</a> минспорт   |
| 6.3.2.3 | <a href="https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php">https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php</a> минспорт документы (профессиональная БД) |
| 6.3.2.4 | <a href="https://user.gto.ru/">https://user.gto.ru/</a> гто  |
| 6.3.2.5 | <a href="https://www.gto.ru/document">https://www.gto.ru/document</a> гто документы (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.6 | <a href="http://sportfiction.ru/">http://sportfiction.ru/</a> спортивное чтение  |
| 6.3.2.7 | <a href="http://sportfiction.ru/person/">http://sportfiction.ru/person/</a> персоны спорта (профессиональная БД)   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение                          | Оснащение   |
|-------------------------------------|---|
| Для проведения практических занятий | Тренажеры для силовой подготовки<br>Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер)<br>Грифы для штанги<br>Прорезиненные диски<br>Гири<br>Гантели<br>Скамейки для жима<br>Стол для армрестлинга<br>Тренажер для армрестлинга<br>Рама для приседания   |
| Для проведения практических занятий | Игровая площадка с разметкой для мини-футбола, баскетбола, волейбола, бадминтона<br>Баскетбольные щиты<br>Волейбольные стойки с сеткой<br>Стойки для бадминтона с сеткой<br>Ворота для мини-футбола<br>Скамейки   |
| Для проведения практических занятий | Футбольное поле с искусственным покрытием<br>Ворота для футбола и мини-футбола<br>Беговая дорожка с разметкой<br>Гимнастические скамейки<br>Хоккейная коробка с воротами<br>Элинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором)<br>Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>Площадка ГТО |



|  |   |
|--|---|
| Для проведения практических занятий  | Беговая дорожка с разметкой<br>Два сектора для прыжка в длину с места<br>Л/а барьеры<br>Стартовые колодки<br>Гимнастические скамейки<br>Гимнастические маты |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций.<br>Методический кабинет | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья. Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))-Гребля на байдарках и каноэ**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Физвоспитание</b>   |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>0 ЗЕТ</b>   |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 328  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 361,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 328    |
| аудиторные занятия                         | 328  | текущие консультации по практическим занятиям | 32,8   |
| самостоятельная работа                     | 0  | прием зачета с оценкой                        | 0,75   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |        |
| зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6      |  |   |        |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |    | 3 (2.1) |    | 4 (2.2) |    | 5 (3.1) |    | 6 (3.2) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП |       |     |
| Неделя                                 | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 14      |    |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП  |
| Практические                           | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого ауд.                             | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Контактная работа                      | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого                                  | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |

| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |
|--|---|
| 1.1  | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных форм, методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности.  |
| 1.2  | Задачи дисциплины: понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>  |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении.<br>Знать:<br>- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек;<br>- основы формирования двигательных действий и развития физических качеств;<br>- способы закаливания организма.<br>Уметь:<br>- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики;<br>- выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх;<br>- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений.<br>Владеть:<br>- двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности;<br>- системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.   |      |

| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |  |
|---|--|
| <b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>   |  |
| <b>УК-7.2: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни</b>   |  |
| <b>УК-7.1: Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности</b> |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;   |
| 3.1.2      | влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;  |
| 3.1.3      | роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;   |
| 3.2.2      | формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; |
| 3.2.3      | осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; |
| 3.3.2 | методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.                   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Практический раздел</b>   |                |                       |               |  |
| 1.1         | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/ | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3                   |
| 1.2         | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.3Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.3         | Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/  | 1              | 8                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.4         | Силовая подготовка (ОФП) /Пр/  | 1              | 8                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3       |
| 1.5         | Спортивные игры (ОФП) /Пр/   | 1              | 8                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.6         | Лыжная подготовка (ОФП) /Пр/   | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.7         | Гребля (СФП) /Пр/  | 1              | 24                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3      |
| 1.8         | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                           | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                       |
| 1.9         | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 2              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.3Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.10        | Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/  | 2              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |

|      |  |   |    |               |  |
|------|--|---|----|---------------|--|
| 1.11 | Силовая подготовка (ОФП) /Пр/                                    | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3    |
| 1.12 | Спортивные игры (ОФП) /Пр/                                       | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.13 | Лыжная подготовка (ОФП) /Пр/                                     | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.14 | Гребля (СФП) /Пр/  | 2 | 22 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3      |
| 1.15 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                       |
| 1.16 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                          | 3 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.3Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.17 | Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/                          | 3 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.18 | Силовая подготовка (ОФП) /Пр/                                    | 3 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3    |
| 1.19 | Спортивные игры (ОФП) /Пр/                                       | 3 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3            |
| 1.20 | Лыжная подготовка (ОФП) /Пр/                                     | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.21 | Гребля (СФП) /Пр/  | 3 | 26 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3      |
| 1.22 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                       |

|      |  |   |    |               |  |
|------|--|---|----|---------------|--|
| 1.23 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                            | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.3Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.24 | Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/ | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3                 |
| 1.25 | Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/                            | 4 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.26 | Силовая подготовка (ОФП) /Пр/                                      | 4 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3    |
| 1.27 | Спортивные игры (ОФП) /Пр/   | 4 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3            |
| 1.28 | Лыжная подготовка (ОФП) /Пр/                                       | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.29 | Гребля (СФП) /Пр/  | 4 | 24 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3      |
| 1.30 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/   | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                       |
| 1.31 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                            | 5 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.3Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.32 | Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/                            | 5 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.33 | Силовая подготовка (ОФП) /Пр/                                      | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3    |
| 1.34 | Спортивные игры (ОФП) /Пр/   | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |

|      |  |   |    |               |  |
|------|--|---|----|---------------|--|
| 1.35 | Лыжная подготовка (ОФП) /Пр/                                     | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.36 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/     | 5 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3    |
| 1.37 | Гребля (СФП) /Пр/  | 5 | 20 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3           |
| 1.38 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 5 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                       |
| 1.39 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                          | 6 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.3Л2.6Л3.3<br>Э3   |
| 1.40 | Легкоатлетическая подготовка (ОФП) /Пр/                          | 6 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3         |
| 1.41 | Силовая подготовка (ОФП) /Пр/                                    | 6 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3    |
| 1.42 | Спортивные игры (ОФП) /Пр/                                       | 6 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э3            |
| 1.43 | Лыжная подготовка (ОФП) /Пр/                                     | 6 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3 |
| 1.44 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/     | 6 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э2 Э3    |
| 1.45 | Гребля (СФП) /Пр/  | 6 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3<br>Э1 Э2 Э3      |
| 1.46 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 6 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э3                       |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                         | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---|--|---|---|
| Л1.1 | Суржок Т. Г.,<br>Тарасова О. А.             | Физическая культура: электронный курс  | Санкт-Петербург:<br>Институт<br>электронного<br>обучения<br>Санкт-Петербургског<br>о<br>академическог<br>о<br>университета,<br>2013 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Л1.2 | Степина Т. Ю., Чуб<br>Я. В., Потапова Н. В. | Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л1.3 | Степина Т. Ю.                               | Гребля на байдарках и каноэ: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л2.1 | Чуб Я. В.           | Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки              | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Муллер А. Б.        | Физическая культура студента  | Красноярск:<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет,<br>2011 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.3 | Марчук С. А.        | Теория и методика физической культуры: учебное пособие по дисциплине "Физическая культура и спорт" для студентов всех специальностей и направлений подготовки | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |



|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|----------------------------|---|
| Л2.4 | Сергеев Е. А.       | Лыжная подготовка студентов в вузе: методические рекомендации для студентов всех специальностей по дисциплине "Физическая культура" очной формы обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2015 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.5 | Усольцева С. Л.     | Составление индивидуальных комплексов физических упражнений: методические указания к подготовке практических занятий для студентов всех специальностей и направлений подготовки по дисциплине "Физическая культура и спорт" всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2017 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.6 | Чуб Я. В.           | Безопасность в спорте: курс лекций для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям: 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2014 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|--|---|----------------------------|---|
| Л3.1 | Екимова А. В.,<br>Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю.   | Тестирование физической подготовленности студентов: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.2 | Евсеев А. В.,<br>Усольцева С. Л.,<br>Ашастин Б. В.,<br>Степина Т. Ю.,<br>Мишнева С. Д.,<br>Потапова Н. В.,<br>Розенфельд А. С.,<br>Чуб Я. В. | Физическая культура студента: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л3.3 | Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю.   | Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения                        | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://elibrary.rsl.ru/">http://elibrary.rsl.ru/</a> российская государственная электронная библиотека                                   |
| Э2 | <a href="http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm">http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm</a> КАДИС Основы физической культуры в вузе |
| Э3 | <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)   |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

|  |  |
|--|--|
| 6.3.1.4  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |  |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2  | <a href="https://www.minsport.gov.ru/">https://www.minsport.gov.ru/</a> минспорт   |
| 6.3.2.3  | <a href="https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php">https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php</a> минспорт документы (профессиональная БД) |
| 6.3.2.4  | <a href="https://user.gto.ru/">https://user.gto.ru/</a> гто  |
| 6.3.2.5  | <a href="https://www.gto.ru/document">https://www.gto.ru/document</a> гто документы (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.6  | <a href="http://sportfiction.ru/">http://sportfiction.ru/</a> спортивное чтение  |
| 6.3.2.7  | <a href="http://sportfiction.ru/person/">http://sportfiction.ru/person/</a> персоны спорта (профессиональная БД)   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Для проведения практических занятий   | Лыжи<br>Ботинки лыжные<br>Палки лыжные<br>Коньки фигурные<br>Коньки хоккейные  |
| Для проведения практических занятий   | Футбольное поле с искусственным покрытием<br>Ворота для футбола и мини-футбола<br>Беговая дорожка с разметкой<br>Гимнастические скамейки<br>Хоккейная коробка с воротами<br>Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором)<br>Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>Площадка ГТО |
| Для проведения практических занятий   | Тренажеры для силовой подготовки<br>Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер)<br>Грифы для штанги<br>Прорезиненные диски<br>Гири<br>Гантели<br>Скамейки для жима<br>Стол для армрестлинга<br>Тренажер для армрестлинга<br>Рамы для приседания  |
| Для проведения практических занятий   | Беговая дорожка с разметкой<br>Два сектора для прыжка в длину с места<br>Л/а барьеры<br>Стартовые колодки<br>Гимнастические скамейки<br>Гимнастические маты  |
| Для проведения практических занятий   | Игровая площадка с разметкой для мини-футбола, баскетбола, волейбола, бадминтона<br>Баскетбольные щиты<br>Волейбольные стойки с сеткой<br>Стойки для бадминтона с сеткой<br>Ворота для мини-футбола<br>Скамейки  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Методический кабинет | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья.

Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

При выполнении практической работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))-Оздоровительное отделение рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Физвоспитание</b>   |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>0 ЗЕТ</b>   |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 328  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 361,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 328    |
| аудиторные занятия                         | 328  | текущие консультации по практическим занятиям | 32,8   |
| самостоятельная работа                     | 0  | прием зачета с оценкой                        | 0,75   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |        |
| зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6      |  |   |        |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) |    | 2 (1.2) |    | 3 (2.1) |    | 4 (2.2) |    | 5 (3.1) |    | 6 (3.2) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП |       |     |
| Неделя                                 | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 18      |    | 14      |    |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП  |
| Практические                           | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого ауд.                             | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Контактная работа                      | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |
| Итого                                  | 64      | 64 | 54      | 54 | 64      | 64 | 64      | 64 | 54      | 54 | 28      | 28 | 328   | 328 |

| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |
|--|---|
| 1.1  | Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных форм, методов и средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности.  |
| 1.2  | Задачи дисциплины: понимание социальной значимости физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>  |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Требования к входным знаниям, умениям и навыкам студента по физической культуре и спорту соответствуют знаниям, умениям и навыкам, полученным в общеобразовательном учреждении.<br>Знать:<br>- роль физической культуры и спорта в формировании здорового образа жизни, организации активного отдыха и профилактике вредных привычек;<br>- основы формирования двигательных действий и развития физических качеств;<br>- способы закаливания организма.<br>Уметь:<br>- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений, составлять и выполнять комплексы упражнений утренней гимнастики;<br>- выполнять гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх;<br>- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений.<br>Владеть:<br>- двигательными навыками на среднем уровне физической подготовленности;<br>- системой физических упражнений общеразвивающей и гигиенической направленности и техникой их выполнения. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Приобретенные знания, умения и навыки необходимы в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях; формирования здорового образа жизни в процессе активной творческой деятельности.   |      |

| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |  |
|---|--|
| <b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>   |  |
| <b>УК-7.2: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни</b>   |  |
| <b>УК-7.1: Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности</b> |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта;   |
| 3.1.2      | влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;  |
| 3.1.3      | роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности;   |
| 3.2.2      | формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; |
| 3.2.3      | осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; |
| 3.3.2 | методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.                   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------|---|
|             | <b>Раздел 1. Практический раздел</b>   |                |                       |               |   |
| 1.1         | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов - теория /Пр/ | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э1 Э2 Э3             |
| 1.2         | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 1              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.4<br>Э3  |
| 1.3         | Легкоатлетическая подготовка /Пр/  | 1              | 14                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.4         | Силовая подготовка /Пр/  | 1              | 14                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.5         | Профилактическая гимнастика /Пр/   | 1              | 14                    | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э3 |
| 1.6         | Спортивные и подвижные игры /Пр/   | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4                    |
| 1.7         | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/  | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.8         | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/                           | 1              | 6                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.4<br>Э3                           |
| 1.9         | Инструктаж по технике безопасности /Пр/  | 2              | 2                     | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.4<br>Э3  |

|      |  |   |    |               |   |
|------|--|---|----|---------------|---|
| 1.10 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/                                | 2 | 10 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.11 | Силовая подготовка /Пр/  | 2 | 10 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.12 | Профилактическая гимнастика /Пр/                                 | 2 | 14 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э3 |
| 1.13 | Спортивные и подвижные игры /Пр/                                 | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4                    |
| 1.14 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                  | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.15 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 2 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.4<br>Э3                           |
| 1.16 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                          | 3 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.4<br>Э3  |
| 1.17 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/                                | 3 | 14 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.18 | Силовая подготовка /Пр/  | 3 | 14 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.19 | Профилактическая гимнастика /Пр/                                 | 3 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э3 |
| 1.20 | Спортивные и подвижные игры /Пр/                                 | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4                    |

|      |  |   |    |               |   |
|------|--|---|----|---------------|---|
| 1.21 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                    | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.22 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/   | 3 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.4<br>Э3                                   |
| 1.23 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                            | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.4<br>Э3  |
| 1.24 | Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития /Пр/ | 4 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3                |
| 1.25 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/                                  | 4 | 14 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.26 | Силовая подготовка /Пр/  | 4 | 12 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.27 | Профилактическая гимнастика /Пр/                                   | 4 | 16 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э3 |
| 1.28 | Спортивные и подвижные игры /Пр/                                   | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4                    |
| 1.29 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                    | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.30 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/   | 4 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.4<br>Э3                                   |
| 1.31 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                            | 5 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.4<br>Э3  |
| 1.32 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/                                  | 5 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |



|      |  |   |    |               |   |
|------|--|---|----|---------------|---|
| 1.33 | Силовая подготовка /Пр/  | 5 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.34 | Профилактическая гимнастика /Пр/                                 | 5 | 8  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э3 |
| 1.35 | Спортивные и подвижные игры /Пр/                                 | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4                    |
| 1.36 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                  | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.37 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/     | 5 | 10 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.38 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 5 | 6  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.4<br>Э3                                   |
| 1.39 | Инструктаж по технике безопасности /Пр/                          | 6 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л2.7Л3.4<br>Э3  |
| 1.40 | Легкоатлетическая подготовка /Пр/                                | 6 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.41 | Силовая подготовка /Пр/  | 6 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3   |
| 1.42 | Профилактическая гимнастика /Пр/                                 | 6 | 4  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э3 |
| 1.43 | Спортивные и подвижные игры /Пр/                                 | 6 | 2  | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4                    |

|      |  |   |   |               |   |
|------|--|---|---|---------------|---|
| 1.44 | Лыжная подготовка (или катание на коньках) /Пр/                  | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3 |
| 1.45 | Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) /Пр/     | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Л2.6Л3.2<br>Л3.3 Л3.4<br>Э2 Э3 |
| 1.46 | Прием контрольных нормативов по физической подготовленности /Пр/ | 6 | 4 | УК-7.1 УК-7.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2Л3.1<br>Л3.2 Л3.4<br>Э3                                 |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                      | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|--|--|---|---|
| Л1.1 | Суржок Т. Г.,<br>Тарасова О. А.          | Физическая культура: электронный курс  | Санкт-Петербург:<br>Институт электронного обучения<br>Санкт-Петербургского<br>о<br>академического<br>о<br>университета,<br>2013 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Л1.2 | Степина Т. Ю., Чуб Я. В., Потапова Н. В. | Физическая культура и спорт: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Чуб Я. В.           | Учебное проектирование физкультурной деятельности в вузе: учебно-методическое пособие для студентов всех специальностей и направлений подготовки | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л2.2 | Муллер А. Б.        | Физическая культура студента  | Красноярск:<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет,<br>2011 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.3 | Гелецкая Л. Н.      | Физическая культура студентов специального<br>учебного отделения  | Красноярск:<br>Сибирский<br>федеральный<br>университет,<br>2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.4 | Сергеев Е. А.       | Лыжная подготовка студентов в вузе:<br>методические рекомендации для студентов<br>всех специальностей по дисциплине<br>"Физическая культура" очной формы<br>обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2015                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.5 | Усольцева С. Л.     | Составление индивидуальных комплексов<br>физических упражнений: методические<br>указания к подготовке практических занятий<br>для студентов всех специальностей и<br>направлений подготовки по дисциплине<br>"Физическая культура и спорт" всех форм<br>обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.6 | Линькова Н. А.      | Оздоровительный тренинг (элективный курс):<br>учебное пособие для студентов всех<br>специальностей и направлений подготовки   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2018                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.7 | Чуб Я. В.           | Безопасность в спорте: курс лекций для<br>студентов высших учебных заведений,<br>обучающихся по специальностям: 23.05.03<br>«Подвижной состав железных дорог»,<br>23.05.05 «Системы обеспечения движения<br>поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных<br>дорог», 23.05.06 «Строительство железных<br>дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех<br>форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.8 | Линькова Н. А.      | Методические особенности оздоровительных<br>физических упражнений, направленных на<br>профилактику вегетативных расстройств:<br>методические рекомендации по подготовке к<br>практическим занятиям для студентов<br>оздоровительного отделения высших учебных<br>заведений, обучающихся по специальностям<br>23.05.03 «Подвижной состав железных<br>дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных<br>дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения<br>движения поездов», 23.05.06 «Строительство<br>железных дорог, мостов и транспортных<br>тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                              | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|-------------------------------|---|
| Л3.1 | Екимова А. В.,<br>Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю. | Тестирование физической подготовленности<br>студентов: методические рекомендации к<br>практическим занятиям для студентов<br>высших учебных заведений, обучающихся по<br>специальностям 23.05.03 «Подвижной состав<br>железных дорог», 23.05.05 «Системы<br>обеспечения движения поездов», 23.05.04<br>«Эксплуатация железных дорог», 23.05.06<br>«Строительство железных дорог, мостов и<br>транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|-------------------------------|---|
| ЛЗ.2 | Евсеев А. В.,<br>Усольцева С. Л.,<br>Ашастин Б. В.,<br>Степина Т. Ю.,<br>Мишнева С. Д.,<br>Потапова Н. В.,<br>Розенфельд А. С.,<br>Чуб Я. В. | Физическая культура студента: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения                      | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| ЛЗ.3 | Степина Т. Ю.,<br>Усольцева С. Л.  | Физическая культура и спорт: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения                           | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| ЛЗ.4 | Марчук С. А.,<br>Степина Т. Ю.   | Физическая культура и спорт: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог», 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», 23.05.05 «Системы обеспечения движения поездов», 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://elibrary.rsl.ru/">http://elibrary.rsl.ru/</a> российская государственная электронная библиотека                                   |
| Э2 | <a href="http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm">http://cnit.ssau.ru/kadis/ocnov_set/index.htm</a> КАДИС Основы физической культуры в вузе |
| Э3 | <a href="https://bb.usurt.ru/">https://bb.usurt.ru/</a> Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> )                     |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | <a href="https://www.minsport.gov.ru/">https://www.minsport.gov.ru/</a> минспорт   |
| 6.3.2.3 | <a href="https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php">https://www.minsport.gov.ru/useful_documents.php</a> минспорт документы (профессиональная БД) |
| 6.3.2.4 | <a href="https://user.gto.ru/">https://user.gto.ru/</a> гто  |
| 6.3.2.5 | <a href="https://www.gto.ru/document">https://www.gto.ru/document</a> гто документы (профессиональная БД)  |
| 6.3.2.6 | <a href="http://sportfiction.ru/">http://sportfiction.ru/</a> спортивное чтение  |
| 6.3.2.7 | <a href="http://sportfiction.ru/person/">http://sportfiction.ru/person/</a> персоны спорта (профессиональная БД)   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение                          | Оснащение   |
|-------------------------------------|---|
| Для проведения практических занятий | Гимнастические скамейки<br>Гимнастические коврики<br>Столы для настольного тенниса  |
| Для проведения практических занятий | Тренажеры для силовой подготовки<br>Кардиотренажеры (беговая дорожка, велотренажер, гребной тренажер)<br>Грифы для штанги<br>Прорезиненные диски<br>Гири<br>Гантели |

|   |  |
|---|--|
|   | Скамейки для жима<br>Стол для армрестлинга<br>Тренажер для армрестлинга<br>Рамы для приседания   |
| Для проведения практических занятий   | Футбольное поле с искусственным покрытием<br>Ворота для футбола и мини-футбола<br>Беговая дорожка с разметкой<br>Гимнастические скамейки<br>Хоккейная коробка с воротами<br>Эллинг для хранения лодок (лодка «Дракон», байдарки - К-1, К-2 одиночки, двойка, каноэ - С-1 одиночка, весла для гребли, лодка с мотором)<br>Площадка уличных силовых тренажеров с возможностью использования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>Площадка ГТО |
| Для проведения практических занятий   | Лыжи<br>Ботинки лыжные<br>Палки лыжные<br>Коньки фигурные<br>Коньки хоккейные  |
| Для проведения практических занятий   | Тренажеры для силовой подготовки<br>Кардиотренажеры (беговая дорожка, эллипсоид)<br>Грифы для штанги<br>Прорезиненные диски<br>Гантели<br>Скамьи для жима<br>Скамья для прессы   |
| Для проведения практических занятий   | Специализированная мебель<br>Стенд<br>Шахматы<br>Часы шахматные  |
| Для проведения практических занятий   | Беговая дорожка с разметкой<br>Два сектора для прыжка в длину с места<br>Л/а барьеры<br>Стартовые колодки<br>Гимнастические скамейки<br>Гимнастические маты  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (занятий семинарского типа), для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Методический кабинет | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Рекомендуемый недельный двигательный режим обучающегося – не менее девяти часов, предусматривающий минимальный объем различных видов двигательной деятельности, необходимый для самостоятельной подготовки к выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, развития физических качеств, сохранения и укрепления здоровья. Формы самостоятельной работы включают в себя изучение учебной и методической литературы, материалов

периодических изданий с привлечением электронных средств информации.

Самостоятельная работа практического модуля организуется в форме внеучебных занятий:

- выполнение физических упражнений и рекреационных мероприятий в режиме дня;
- занятия в спортивных клубах, секциях, группах по интересам;
- самостоятельные занятия физическими упражнениями, спортом, туризмом;
- участие в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях.

Студенты, освобожденные от практических занятий на длительный период (более 30 % занятий) по медицинским показаниям, выполняют реферат.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонафицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы студентов со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Формы самостоятельной работы студентов по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение лекционного и дополнительного материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);

- подготовку к занятиям, предусмотренных РПД, мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам студент должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для СРС по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.В.02 Экономика железнодорожного транспорта** рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Экономика транспорта</b>                                    |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 51,95 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 48    |
| аудиторные занятия                         | 48   | текущие консультации по практическим занятиям | 3,2   |
| самостоятельная работа                     | 96   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
| зачет с оценкой 9 контрольные              |  | контрольная работа                            | 0,5   |

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | <b>9 (5.1)</b> |            | Итого      |            |
|--|----------------|------------|------------|------------|
|  | Недель         |            |            |            |
| Вид занятий                            | уп             | рп         | уп         | рп         |
| Лекции                                 | 16             | 16         | 16         | 16         |
| Практические                           | 32             | 32         | 32         | 32         |
| Итого ауд.                             | 48             | 48         | 48         | 48         |
| Контактная работа                      | 48             | 48         | 48         | 48         |
| Сам. работа                            | 96             | 96         | 96         | 96         |
| <b>Итого</b>                           | <b>144</b>     | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>144</b> |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся знания по основам экономической деятельности предприятий транспортной отрасли, навыки анализа и расчета показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности с использованием алгоритмов, применяемых в информационно-аналитических автоматизированных системах, в тесной взаимосвязи с вопросами повышения эффективности и качества транспортной системы.   |
| 1.2 | Задачи освоения дисциплины: сформировать у обучающихся теоретические знания и элементы практических навыков управления производственно-экономическими отношениями в отрасли; обобщить вопросы развития транспорта, изучить специфику их проявления в отраслевом разрезе с учетом современных тенденций их совершенствования; ознакомить обучающихся с основными вопросами регулирования экономических взаимоотношений в эксплуатационной (перевозочной) работе; ознакомить с методами расчета и анализа основных показателей деятельности железнодорожного транспорта. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |      |
|--|------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |      |
| Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: "Управление персоналом", "Экономика и управление проектами", "Организация и управление производством", "Правовое обеспечение профессиональной деятельности".<br>В результате изучения предшествующих дисциплин у обучающихся сформированы:<br>Знания: Основных концепций управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах; современных теоретических и методических подходов макро- и микроэкономики, видов экономических показателей; основ проектной экономики; видов оплаты труда участников проекта; основных проектных показателей; содержания методов оценки эффективности и управления проектом на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла; современной программы развития транспорта в регионе на среднесрочный и долгосрочный периоды; понятий правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; правил оплаты труда, дисциплинарной и материальной ответственности работника; принципов и методов организации и управления производством, которые применяются или могут быть применены на предприятиях, организации работы подразделений и линейных предприятий<br>Умения: Применять социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом; обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности; анализировать, планировать и контролировать отдельные технологические процессы; анализировать микро- и макроэкономические показатели; формулировать в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость проекта, ожидаемые результаты проекта и возможные сферы их применения; рассчитывать проектные показатели; выявлять внутрипроизводственные резервы и находить пути их использования, анализировать, планировать и контролировать отдельные технологические процессы.<br>Владения: Навыками трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий; современными теоретическими и методическими подходами к экономическому анализу фирм и проектов; методами оценки эффективности и управления проектом на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла; навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды; способами организации эффективной работы всех структурных и функциональных подразделений предприятия, навыками оценки экономической эффективности управленческих решений и внедрения новой техники, применяя инструменты бережливого производства, навыками проведения факторного анализа. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |      |
| Преддипломная практика<br>Государственная итоговая аттестация  |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-9: Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников</b>   |
| <b>ОПК-9.2: Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий</b>   |
| <b>ОПК-9.1: Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда</b>  |
| <b>ПК-2: Способен к руководству производственно-хозяйственной деятельностью, трудовыми, материальными ресурсами и сервисным обслуживанием на предприятиях транспортной отрасли</b>  |
| <b>ПК-2.2: Анализирует данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, использует информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия</b>   |
| <b>ПК-2.1: Знает экономику, организацию производства, труда и управления на предприятии, правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте; трудовое законодательство Российской Федерации</b> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен



|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | Основы экономической деятельности предприятий транспортной отрасли, виды, системы оплаты труда и способы стимулирования работников на предприятиях железнодорожного транспорта   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | Расчислять и анализировать показатели производственно-хозяйственной и финансовой деятельности; использовать алгоритмы, применяемые в информационно-аналитических автоматизированных системах по управлению производственно-хозяйственной деятельностью   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | Навыками расчета и анализа основных показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия на основе использования алгоритмов, применяемых в информационно-аналитических автоматизированных системах; экономическими основами мотивации сотрудников |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература                            | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------|---------------------------------------|---|
|             | <b>Раздел 1. Предмет, содержание и задачи курса. Стратегия развития холдинга "РЖД"</b>   |                |                       |               |                                       |   |
| 1.1         | Предмет, объект и задачи курса экономика железнодорожного транспорта. Основные задачи и результаты структурной реформы железнодорожной отрасли. Организационная структура управления холдингом "РЖД". Перспективы роста эффективности холдинга на долгосрочный период. Система ключевых показателей деятельности холдинга. Роль хозяйства управления движением в деятельности холдинга /Лек/ | 9              | 2                     | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э2 Э3 Э7 Э8<br>Э9 |   |
| 1.2         | Система ключевых показателей /Пр/  | 9              | 4                     | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.3                              | Работа в группе, решение практико-ориентированных ситуаций на освоение методики планирования ключевых показателей деятельности  |
| 1.3         | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию. /Ср/  | 9              | 12                    | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э2 Э4 Э7 Э8<br>Э9 |   |
|             | <b>Раздел 2. Основные показатели организации грузовых и пассажирских перевозок</b>   |                |                       |               |                                       |   |
| 2.1         | Грузовые перевозки: анализ качественных и количественных показателей перевозочного процесса, планирование и прогнозирование спроса на перевозки. Пассажирские перевозки: значение, структура и анализ основных показателей. /Лек/  | 9              | 2                     | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э2 Э3 Э5          |   |
| 2.2         | Расчет показателей грузовых и пассажирских перевозок /Пр/  | 9              | 4                     | ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.3<br>Э3 Э4 Э7                  | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчета показателей по основному виду деятельности |

|   |  |   |    |                                     |                                 |   |
|---|--|---|----|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| 2.3   | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию, выполнение контрольной работы. /Ср/   | 9 | 14 | ПК-2.1 ПК-2.2                       | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э4 Э6 Э7 Э8 |   |
| <b>Раздел 3. Экономика эксплуатационной работы железнодорожного транспорта</b>        |  |   |    |                                     |                                 |   |
| 3.1   | Сущность и содержание эксплуатационной работы. Система показателей плана работы подвижного состава. Объемные показатели использования подвижного состава. Качественные показатели использования подвижного состава и экономический эффект от их улучшения. /Лек/                               | 9 | 2  | ПК-2.2                              | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э5 Э7 Э8 Э9 |   |
| 3.2   | Расчет показателей эксплуатационной работы железных дорог. /Пр/  | 9 | 4  | ПК-2.2                              | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э3 Э7 Э8 Э9 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчета эксплуатационных показателей   |
| 3.3   | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию, выполнение контрольной работы /Ср/  | 9 | 14 | ПК-2.2                              | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э5 Э7 Э8 Э9 |   |
| <b>Раздел 4. Организация и оплата труда на железнодорожном транспорте</b>             |  |   |    |                                     |                                 |   |
| 4.1   | Организация и нормирование труда на предприятиях железнодорожного транспорта. Определение численности работников ОАО "РЖД". Производительность труда. Оплата труда на железнодорожном транспорте. Материальное стимулирование. Автоматизированная система управления трудовыми ресурсами /Лек/ | 9 | 4  | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э4 Э7 Э8 Э9 |   |
| 4.2   | Нормирование труда. Методы расчета численности и производительности труда. Расчет заработной платы /Пр/  | 9 | 8  | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э7 Э8 Э9    | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение алгоритма нормирования труда и методики расчета показателей по труду и заработной плате |
| 4.3   | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию, выполнение контрольной работы /Ср/  | 9 | 14 | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э8 Э9 |   |
| <b>Раздел 5. Расходы по перевозочным видам деятельности и себестоимость перевозок</b> |  |   |    |                                     |                                 |   |

|     |   |   |    |                              |  |  |
|-----|---|---|----|------------------------------|--|--|
| 5.1 | Понятие расходов, их классификация и пути снижения. Себестоимость перевозок, методы ее расчета и пути снижения себестоимости железнодорожных перевозок. Автоматизированная система управления финансовыми ресурсами. управления /Лек/   | 9 | 2  | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э4 Э7 Э9               |  |
| 5.2 | Расчет и анализ расходов и себестоимости перевозок. Алгоритм работы в информационном ресурсе АСУФР /Пр/   | 9 | 4  | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э7 Э8 Э9            | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчета показателей себестоимости и алгоритма управления финансовыми ресурсами      |
| 5.3 | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию, выполнение контрольной работы /Ср/   | 9 | 14 | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э4 Э7 Э8 Э9            |  |
|     | <b>Раздел 6. Планирование и анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия</b>  |   |    |                              |  |  |
| 6.1 | Основные показатели производственно-хозяйственной и финансовой деятельности. Планирование показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности. Система бюджетирования на предприятии. Автоматизированная система бюджетного управления. Методы анализа показателей. /Лек/ | 9 | 2  | ОПК-9.1<br>ПК-2.2            | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э5 Э7 Э8 Э9            |  |
| 6.2 | Расчет и анализ показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности /Пр/  | 9 | 4  | ОПК-9.1<br>ПК-2.2            | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э7 Э8 Э9               | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчета производственных и финансовых показателей и алгоритма бюджетного управления |
| 6.3 | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию, выполнение контрольной работы /Ср/   | 9 | 14 | ОПК-9.1<br>ПК-2.2            | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э7 Э8 Э9               |  |
|     | <b>Раздел 7. Экономическая эффективность: сущность, значение и методы оценки</b>  |   |    |                              |  |  |
| 7.1 | Сущность и содержание понятий "экономический эффект" и "экономическая эффективность", особенности их оценки на железнодорожном транспорте. Показатели экономической эффективности инвестиций на железнодорожном транспорте /Лек/  | 9 | 2  | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э2 Э3 Э7 Э8<br>Э9 |  |

|     |   |   |    |                                     |   |  |
|-----|---|---|----|-------------------------------------|---|--|
| 7.2 | Расчет показателей эффективности организационно-технических мероприятий. /Пр/   | 9 | 4  | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.2        | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4 Э5 Э8 Э9                      | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики расчета показателей эффективности |
| 7.3 | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию, выполнение, подготовка к защите и оформление контрольной работы. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/ | 9 | 14 | ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                       | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|--|---|
| Л1.1 | Терешина Н. П.      | Экономика железнодорожного транспорта: Учебник | Москва: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте" (УМЦ ЖДТ), 2012 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                 | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---|---|---|---|
| Л2.1 | Чернышова Л. И.                                     | Экономика железнодорожного транспорта: курс лекций по дисциплине "Экономика железнодорожного транспорта" для студентов всех специальностей и направлений подготовки бакалавриата всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2014  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Шарп У.Ф.,<br>Александрер Г. Д.                     | Инвестиции: Учебник   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018                   | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.3 | Терешина Н. П.,<br>Левицкая Л. П.,<br>Шкурина Л. В. | Экономика железнодорожного транспорта: доп. Федеральным агентством ж.-д. трансп. в качестве учебника для студентов вузов ж.-д. трансп.  | Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2012 |   |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Экономика, социология, менеджмент [Электронный ресурс]: <a href="http://www.ecsocman.edu.ru">http://www.ecsocman.edu.ru</a> |
| Э2 | Экономический портал [Электронный ресурс]: <a href="http://www.economicus.ru">http://www.economicus.ru</a>                  |

|  |   |
|--|---|
| Э3   | Экономика и управление на предприятиях [Электронный ресурс]: <a href="http://www.cfin.ru">http://www.cfin.ru</a>  |
| Э4   | Российская национальная библиотека (РНБ) [Электронный ресурс]: <a href="http://www.nlr.ru">http://www.nlr.ru</a>  |
| Э5   | Российская государственная библиотека (РГБ) [Электронный ресурс]: <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>   |
| Э6   | Dow Jones news. retrieval. Содержит более чем 1800 ключевых деловых и финансовых источников [Электронный ресурс]: <a href="http://dowvision.wais.net">http://dowvision.wais.net</a> |
| Э7   | Информационная система Консультант плюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |
| Э8   | Официальный сайт ОАО «РЖД» <a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>  |
| Э9   | Система электронной поддержки обучения Blackboard <a href="http://www.bb.usurt.ru/">http://www.bb.usurt.ru/</a>   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |   |
|--|---|
| Назначение   | Оснащение   |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |

занятий, групповых и индивидуальных консультаций

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.03 Железнодорожные станции и узлы рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>13 ЗЕТ</b>  |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 468  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 153,45 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 138    |
| аудиторные занятия                         | 138  | текущие консультации по практическим занятиям | 9,2    |
| самостоятельная работа                     | 294  | консультации перед экзаменом                  | 2      |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5    |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием зачета с оценкой                        | 0,25   |
| экзамен 8 зачет 6 зачет с оценкой 7 КП 8   |  | проверка, защита курсового проекта            | 2      |
|  |  | проверка, защита курсовой работы              | 1      |
|  |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5    |
|  |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5    |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 6 (3.2) |     | 7 (4.1) |     | 8 (4.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  |       |     |
| Неделя                                    | 14      |     | 18      |     | 14      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 14      | 14  | 18      | 18  | 14      | 14  | 46    | 46  |
| Практические                              | 28      | 28  | 36      | 36  | 28      | 28  | 92    | 92  |
| Курсовое проектирование                   | 36      | 36  |         |     | 36      | 36  | 72    | 72  |
| Итого ауд.                                | 42      | 42  | 54      | 54  | 42      | 42  | 138   | 138 |
| Контактная работа                         | 42      | 42  | 54      | 54  | 42      | 42  | 138   | 138 |
| Сам. работа                               | 66      | 66  | 90      | 90  | 66      | 66  | 222   | 222 |
| Часы на контроль                          |         |     |         |     | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144     | 144 | 180     | 180 | 468   | 468 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: получение знаний о железнодорожных станциях и узлах как о сложных технических системах.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: 1) изучение закономерностей функционирования и развития железнодорожных станций и узлов; 2) изучение теории и практики проектирования железнодорожных станций и узлов, а также освоение принятия проектных и технологических решений; 3) получение сведений о составе проекта и стадиях его разработки; 4) изучение норм и правил проектирования и формирования железнодорожных узлов, размещения и проектирования отдельных пунктов. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте; Основы проектирования железных дорог; Начертательная геометрия и компьютерная графика; Общий курс железных дорог.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы: Знания: знание технической и нормативной документации, объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения отдельных пунктов и транспортных узлов; методов расчета основных элементов; способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов; методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений; знания по управлению системами организации движения поездов и маневровой работы; знания в области проектирования транспортных объектов; о транспортных системах, в том числе, инфраструктуре железнодорожного транспорта, стратегии его развития; о технической вооруженности, о технологии и организации работы железнодорожного транспорта. Умения: разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов; применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения поездов. Владение: навыками осуществления контроля за соблюдением требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей; навыкам построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений; автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов; методами технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла; навыками проектирования и расчета, включая применение автоматизированного проектирования |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Производственная практика (Преддипломная практика)<br>Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения;<br>Проектирование инфраструктуры и технико-технологическое обеспечение мультимодальных перевозок;<br>Экономика железнодорожного транспорта.   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>   |
| <b>УК-2.5: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических конференциях, семинарах и т.п</b>  |
| <b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>  |
| <b>УК-4.2: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</b>   |
| <b>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>  |
| <b>ОПК-4.1: Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений</b>  |
| <b>ОПК-4.2: Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов</b>  |
| <b>ПК-4: Способен к проектированию железнодорожных линий, станций и узлов, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации с учетом технического оснащения и перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры</b>   |
| <b>ПК-4.1: Знает техническую и нормативную документацию, объекты транспортной инфраструктуры, устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; методы расчета основных элементов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений</b> |



**ПК-4.2: Владеет методами технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла; проектированием и расчетом, включая применение автоматизированного проектирования**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | закономерности функционирования и развития железнодорожных станций и узлов; нормы и правила проектирования, формирования железнодорожных узлов, размещения и проектирования отдельных пунктов. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | увязывать проектные решения с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыками проектирования, освоения принятия проектных и технологических решений; навыками выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений.                     |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                     | Литература                       | Активные формы   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Классификация отдельных пунктов и станционных путей. Габариты железных дорог и их влияние на величину междупутий. стрелочные переводы и их взаимное расположение. Стрелочные улицы.</b> |                |                       |                                 |                                  |  |
| 1.1         | Классификация отдельных пунктов. Земляное полотно. Верхнее строение путей. /Лек/   | 6              | 2                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л2.1                        |  |
| 1.2         | Классификация отдельных пунктов и общие требования к их проектированию. Расположение станционных путей в плане и в профиле. /Пр/   | 6              | 1                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6          | Работа в группе, решение типовых задач и упражнений для выполнения курсовой работы |
| 1.3         | Вычерчивание типовых поперечных профилей земляного полотна на станции. Система водоотводных сооружений станции. /Пр/   | 6              | 2                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6          | Работа в группе, решение типовых задач и упражнений для выполнения курсовой работы |
| 1.4         | Стрелочные переводы и простейшие соединения путей. Съезды. Стрелочные улицы. /Лек/   | 6              | 2                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л2.1                        |  |
| 1.5         | Расчет простейшего соединения двух параллельных путей. Расчет уширения междупутья. Расчет съездов. /Пр/  | 6              | 1                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6          | Работа в группе, решение типовых задач для выполнения курсовой работы              |
| 1.6         | Расчет простейших стрелочных улиц. /Пр/  | 6              | 2                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6          | Работа в группе, решение типовых задач для выполнения курсовой работы              |
| 1.7         | Расчет стрелочной улицы под двойным углом крестовины. /Пр/   | 6              | 2                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6          | Работа в группе, решение типовых задач для выполнения курсовой работы              |
| 1.8         | Теоретическое изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме "Габариты железных дорог и их влияние на ширину междупутий" /Ср/                          | 6              | 10                    | ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5            | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|             | <b>Раздел 2. Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции.</b>  |                |                       |                                 |                                  |  |

|     |   |   |    |   |                                 |  |
|-----|---|---|----|---|---------------------------------|--|
| 2.1 | Промежуточные отдельные пункты. /Лек/   | 6 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                   | Л1.1Л2.1                        |  |
| 2.2 | Разработка принципиальных схем промежуточных станций. /Пр/  | 6 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                   | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6         | Работа в группе, решение типовых задач для выполнения курсовой работы                  |
| 2.3 | Расстановка входных и выходных сигналов. Определение полной и полезной длины станционных путей. /Пр/  | 6 | 1  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2                          | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6         | Работа в группе, решение типовых задач для выполнения курсовой работы                  |
| 2.4 | Пассажирские и грузовые устройства на промежуточных отдельных пунктах. /Пр/   | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                   | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6               | Работа в группе, решение типовых задач для выполнения курсовой работы                  |
| 2.5 | Расчет координат центров стрелочных переводов, вершин углов поворота, предельных столбиков. /Пр/  | 6 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                   | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6         | Работа в группе, решение типовых задач для выполнения курсовой работы                  |
| 2.6 | Разработка плана промежуточной станции в масштабе 1:2000. /Пр/  | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э4         | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения курсовой работы |
| 2.7 | Изучение нормативных документов, регламентирующих основные нормы проектирования путей в плане и профиле по теме: "Разъезды, обгонные пункты и их реконструкция". Контроль освоения нормативных документов. /Ср/ | 6 | 14 | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5            | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7<br>Э6         |  |
| 2.8 | Теоретическое изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Переустройство промежуточных отдельных пунктов". /Ср/  | 6 | 12 | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5            | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7               |  |
| 2.9 | Выполнение курсовой работы и ее защита. Тема: "Проектирование промежуточной станции". /Курс пр/   | 6 | 36 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7 Л2.9<br>Э4 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 3. Участковые станции. Сооружения и устройства участковых станций. Проектирование участковых станций.</b>   |   |    |   |                                 |  |
| 3.1 | Назначение, классификация и размещение участковых станций. Основные операции и принципы размещения основных устройств. /Лек/  | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.6                |  |
| 3.2 | Схемы узловых участковых станций. /Лек/   | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5            | Л1.1Л2.1                        |  |
| 3.3 | Схемы неузловых участковых станций. /Лек/   | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5            | Л1.1Л2.1                        |  |

|   |  |   |    |   |  |  |
|---|--|---|----|---|--|--|
| 3.4   | Выбор типа и схемы новой участковой станции. Выбор направления примыкания боковой линии. Разработка вариантов схем узловых участковых станций. /Пр/  | 6 | 1  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6  | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения расчетно-графической работы |
| 3.5   | Определение количества путей в приемоотправочных парках участковой станции. /Пр/   | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6  | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения расчетно-графической работы |
| 3.6   | Расчет устройств грузового района участковой станции.<br>Расчет устройств локомотивного хозяйства участковой станции. /Пр/   | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6  | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения расчетно-графической работы |
| 3.7   | Технико-экономическое сравнение вариантов и выбор схемы участковой станции. /Пр/   | 6 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6  | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения расчетно-графической работы |
| 3.8   | Проектирование участковой станции. Тема: "Разработка масштабной схемы участковой станции с использованием графических редакторов КОМПАС-3D V17 или AutoCad". /Ср/  | 6 | 20 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7<br>Э4  |  |
| 3.9   | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 6 | 10 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| <b>Раздел 4. Путевое развитие, устройства, сооружения, работа и проектирование сортировочных станций.</b> |  |   |    |   |  |  |
| 4.1   | Назначение, классификация сортировочных станций (СС). Основные операции и устройства. Основные понятия и принципы разработки схем и конструкций горловин парков. /Лек/   | 7 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2<br>Э5  |  |
| 4.2   | Схемы магистральных сортировочных станций. /Лек/   | 7 | 6  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2  |  |
| 4.3   | Теоретическое изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Схемы промышленных сортировочных станций". /Ср/   | 7 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.7   |  |
| 4.4   | Систематизация технологических операций и устройств сортировочной станции, обеспечивающих пропуск и переработку вагонопотоков. Разработка принципиальной схемы односторонней сортировочной станции с последовательным расположением парков. /Пр/ | 7 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.6   | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач  |

|      |   |   |    |   |                                       |  |
|------|---|---|----|---|---------------------------------------|--|
| 4.5  | Определение количества путей в парках прибытия и отправления сортировочной станции. Разработка конструкций горловин парков прибытия и отправления с учетом предъявляемых требований. Определение зависимости маршрутов в горловинах парков прибытия и отправления сортировочной станции. /Пр/ | 7 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.6                | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач                                  |
| 4.6  | Разработка плана односторонней сортировочной станции в соответствии с выполненными расчетами. /Пр/  | 7 | 10 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.6                | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач                                  |
| 4.7  | Теоретическое изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Схемы сортировочных станций". /Ср/   | 7 | 10 | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3 Л2.7<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 4.8  | Проектирование сортировочной станции. Тема: "Разработка масштабного плана сортировочной станции с использованием графического редактора КОМПАС-3D V17 или AutoCad". Меры по увеличению пропускной и перерабатывающей способности сортировочных станций. /Ср/                                  | 7 | 10 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1                                  |  |
| 4.9  | Классификация сортировочных устройств. Устройство сортировочных горок в плане и профиле. /Лек/  | 7 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л1.1Л2.1<br>Э5                        |  |
| 4.10 | Основы динамики скатывания отцепов с горки. Проектирование продольного профиля горки. /Лек/   | 7 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л1.1Л2.1                              |  |
| 4.11 | Определение расчетной высоты горки и мощности тормозных позиций. /Лек/  | 7 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л1.1Л2.1                              |  |
| 4.12 | Проверка динамичности профиля горки. Основные положения и устройства комплексной автоматизации и механизации сортировочных горок. /Лек/   | 7 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л1.1Л2.1                              |  |
| 4.13 | Теоретическое изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "План горочной горловины сортировочного парка. Основные требования и конструктивные элементы горочной горловины". /Ср/  | 7 | 6  | ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                                 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7<br>Э6               |  |
| 4.14 | Комплексное проектирование высоты и продольного профиля сортировочной горки. /Пр/   | 7 | 4  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5           | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6               | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения курсового проекта |

|      |  |   |    |   |                                 |  |
|------|--|---|----|---|---------------------------------|--|
| 4.15 | Теоретическое изучение лекционного материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Определение параметров удельного сопротивления движению вагона". /Ср/ | 7 | 6  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                   | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7<br>Э6         |  |
| 4.16 | Определение мощности тормозных позиций. Распределение суммарной мощности по тормозным позициям и подбор вагонных замедлителей. /Пр/  | 7 | 4  | ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                              | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6         | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения курсового проекта |
| 4.17 | Проверка динамичности продольного профиля спускной части горки. /Пр/   | 7 | 6  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5        | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6         | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения курсового проекта |
| 4.18 | Определение пространственных интервалов между отцепами на разделительных элементах. /Пр/   | 7 | 4  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5        | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6         | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач для выполнения курсового проекта |
| 4.19 | Теоретическое изучение материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Автоматизация и механизация сортировочных горок". /Ср/                            | 7 | 10 | ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5                       | Л1.1                            |  |
| 4.20 | Изучение лекционного материала, литературы, нормативных документов по теме: "Правила и нормы проектирования сортировочных устройств на железных дорогах колеи 1520 мм". /Ср/       | 7 | 10 | ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                              | Л2.1 Л2.3<br>Л2.7               |  |
| 4.21 | Выполнение расчетно-графической работы и подготовка к защите. Тема: "Проектирование участковой станции". /Ср/  | 7 | 26 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5        | Л2.1 Л2.3<br>Л2.5 Л2.7<br>Э4 Э6 |  |
| 4.22 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 7 | 10 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1Л2.3                        |  |
|      | <b>Раздел 5. Путевое развитие, устройства, сооружения, работа и проектирование пассажирских станций.</b>   |   |    |   |                                 |  |
| 5.1  | Назначение, классификация, основные схемы и технология работы станций, обслуживающих пассажирское движение.<br><br>/Лек/   | 8 | 1  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5            | Л1.1Л2.1                        |  |

|     |  |   |    |  |                              |  |
|-----|--|---|----|--|------------------------------|--|
| 5.2 | Выбор схемы взаимного размещения пассажирской и пассажирской технической станции. Разработка схемы пассажирской станции сквозного типа с двойными стрелочными улицами и внутренним размещением технической станции. Разработка схемы пассажирской станции сквозного типа с двойными стрелочными улицами и размещением технической станции сбоку главных путей. Специализация путей. /Пр/ | 8 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Э6 | Работа в группе, решение типовых задач |
| 5.3 | Разработка схемы пассажирской технической станции. Технология работы пассажирской и пассажирской технической станций. /Пр/   | 8 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Э6 | Работа в группе, решение типовых задач |
| 5.4 | Расчет устройств пассажирской станции. Расчет устройств пассажирской технической станции. /Пр/   | 8 | 4  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Э6 | Работа в группе, решение типовых задач |
| 5.5 | Теоретическое изучение материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Организация подготовки в рейс и экипировки пассажирских составов и вагонов". /Ср/   | 8 | 4  | ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л2.1 Л2.3<br>Л2.4 Л2.7       |  |
| 5.6 | Теоретическое изучение материала, литературных первоисточников, нормативных документов по темам: "Вокзалы и привокзальные площади", "Многофункциональные пассажирские транспортно-пересадочные узлы". /Ср/   | 8 | 10 | ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л1.1                         |  |
| 5.7 | Теоретическое изучение материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов". /Ср/   | 8 | 7  | ПК-4.1 УК-4.2                                | Л1.1                         |  |
| 5.8 | Теоретическое изучение материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Устройства высокоскоростного пассажирского движения". /Ср/  | 8 | 10 | ПК-4.1 УК-4.2<br>УК-2.5                      | Л1.1                         |  |
|     | <b>Раздел 6. Грузовые станции: общего пользования, обслуживающие подъездные пути, перегрузочные, портовые, специализированные.</b>   |   |    |  |                              |  |
| 6.1 | Назначение, классификация, грузовых станций. Основные устройства на грузовых станциях. Типовые схемы грузовых станций. /Лек/   | 8 | 1  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л2.1                    |  |
| 6.2 | Выбор типа и схемы грузовой станции. Назначение основных устройств. Технология работы грузовой станции. /Пр/   | 8 | 2  | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6      | Работа в группе, решение типовых задач |
| 6.3 | Расчет числа путей на грузовых станциях. /Пр/  | 8 | 2  | ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5            | Л2.1 Л2.3<br>Л2.6<br>Э6      | Работа в группе, решение типовых задач |

|     |  |   |    |                                     |                |  |
|-----|--|---|----|-------------------------------------|----------------|--|
| 6.4 | Теоретическое изучение материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Специализированные грузовые станции".<br>/Ср/   | 8 | 25 | ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5                | Л2.1 Л2.3 Л2.7 |  |
|     | <b>Раздел 7. Железнодорожные и транспортные узлы: развязки подходов железнодорожных путей в узлах, обходы узлов, железнодорожные узлы промышленные и крупных городов, проблемы развития транспортных узлов.</b>  |   |    |                                     |                |  |
| 7.1 | Классификация, элементы железнодорожных узлов. Технология работы железнодорожных узлов. /Лек/  | 8 | 2  | ОПК-4.1 ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л2.1      |  |
| 7.2 | Основные типы и схемы железнодорожных узлов. Транспортные узлы. /Лек/  | 8 | 8  | ОПК-4.1 ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5        | Л1.1 Л2.1      |  |
| 7.3 | Развязки подходов железнодорожных линий в узлах. Обходы узлов. Основные схемы шлюзов, их особенности и условия применения. План и продольный профиль путепроводных развязок. /Лек/   | 8 | 2  | ОПК-4.1 ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л2.1      |  |
| 7.4 | Разработка схемы железнодорожного узла крестообразного типа. Разработка схемы железнодорожного узла треугольного типа с определением места расположения сортировочной станции. /Пр/  | 8 | 2  | ОПК-4.1 ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5        | Л2.1 Л2.6 Э6   | Работа в группе, решение типовых задач |
| 7.5 | Разработка схемы железнодорожного узла с одной станцией на базе участковой /Пр/  | 8 | 2  | ОПК-4.1 ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5        | Л2.1 Л2.6 Э6   | Работа в группе, решение типовых задач |
| 7.6 | Разработка схемы железнодорожного узла радиального типа. Разработка схемы узла с последовательным расположением пассажирской и сортировочной станций. Выбор места размещения пассажирской технической и грузовой станций в узле. Разработка схем развязок подходов по направлениям движения в узлах с последовательным расположением станций. /Пр/       | 8 | 2  | ОПК-4.1 ПК-4.1 УК-4.2 УК-2.5        | Л2.1 Л2.6 Э6   | Работа в группе, решение типовых задач |
| 7.7 | Разработка схемы железнодорожного узла с параллельным расположением пассажирской и сортировочной станций. Выбор места размещения пассажирской технической и грузовой станций в узле. Разработка схем развязок подходов по роду движения в узлах с параллельным расположением станций. Разработка схемы железнодорожного узла комбинированного типа. /Пр/ | 8 | 6  | ОПК-4.1 ПК-4.1 ПК-4.2 УК-4.2 УК-2.5 | Л2.1 Л2.6 Э6   | Работа в группе, решение типовых задач |

|      |   |   |    |   |   |  |
|------|---|---|----|---|---|--|
| 7.8  | Теоретическое изучение материала, литературных первоисточников, нормативных документов по теме: "Морские транспортные узлы". /Ср/ | 8 | 10 | ПК-4.1 УК-4.2   | Л2.1 Л2.7   |  |
| 7.9  | Выполнение курсового проекта и подготовка к его защите. Тема: "Железнодорожный узел с горочной сортировочной станцией". /Курс пр/ | 8 | 36 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.1 Л2.7<br>Л2.8<br>Э4 Э6  |  |
| 7.10 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 8 | 36 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Л2.7 Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие                                | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|---|--|---|
| Л1.1 | Апатцев В. И.,<br>Ефименко Ю. И. | Железнодорожные станции и узлы: Учебник | Москва:<br>ФГБОУ<br>"Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте"<br>(УМЦ ЖДТ),<br>2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                 | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|---|---|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Рыкова Л. А.,<br>Ситников С. А.,<br>Григорьев В. В. | Теоретические основы и принципы проектирования элементов станций: учебно-методическое пособие для практических занятий, курсового и дипломного проектирования для студентов факультета "Управление процессами перевозок" направлений подготовки 190401.65 - "Эксплуатация железных дорог", 190700.62 - "Технология транспортных процессов" всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2014 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Григорьев В. В.                                     | Сортировочные станции: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 190401.65 - "Эксплуатация железных дорог" и 190700.03.62 - "Технология транспортных процессов" всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2014 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |



|      | Авторы, составители                           | Заглавие   | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|------|---|--|---|---|
| Л2.3 | Правдин Н. В.,<br>Вакуленко С. П.             | Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты): рекомендовано Московским государственным университетом путей сообщения в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 190401.65 "Эксплуатация железных дорог" ВО. Регистрационный номер лицензии 277 от 16 июня 2014 г. базового учреждения ФГАУ "Федеральный институт развития образования" | Москва:<br>ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2015 |   |
| Л2.4 | Рыкова Л. А.                                  | Пассажирыские комплексы на железнодорожном транспорте: учебно-методическое пособие для студентов факультета "Управление процессами перевозок" направлений подготовки 190401.65 - "Эксплуатация железных дорог", 100100.62 - "Сервис", 190700.62 - "Технология транспортных процессов"  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2015   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.5 | Рыкова Л. А.,<br>Ситников С. А.               | Железнодорожные станции и узлы. Проектирование участковой станции: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» очной и заочной форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.6 | Рыкова Л. А.,<br>Ситников С. А.               | Железнодорожные станции и узлы: учебно-методическое пособие по выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.7 | Рыкова Л. А.,<br>Ситников С. А.               | Железнодорожные станции и узлы: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.8 | Ситников С. А.,<br>Рыкова Л. А., Бугров Я. А. | Железнодорожные станции и узлы. Железнодорожный узел с горочной сортировочной станцией: методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.9 | Ситников С. А.,<br>Рыкова Л. А.               | Железнодорожные станции и узлы. Проектирование промежуточной станции: методические рекомендации по выполнению курсового проекта для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Интернет-портал Министерства транспорта Российской Федерации:<br><a href="http://www.mintrans.ru/documents/">http://www.mintrans.ru/documents/</a> |
| Э2 | Интернет-портал Росжелдора: <a href="http://www.roszeldor.ru/">http://www.roszeldor.ru/</a>  |
| Э3 | Интернет-портал ОАО «РЖД»: <a href="http://www.rzd.ru">www.rzd.ru</a>  |
| Э4 | Интернет-страничка кафедры «Станции, узлы и грузовая работа» на портале: <a href="http://www.usurt.ru">http://www.usurt.ru</a>                     |
| Э5 | Официальный сайт периодического издания<br><a href="http://www.rzdpartner">http://www.rzdpartner</a> – журнал «РЖД-Партнер»                        |
| Э6 | Blackboard Learn сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>   |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows |
|---------|--------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |  |
| 6.3.2.1  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

|   |
|---|
| <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со</p> |
|---|

стационарными ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением курсовой работы, расчетно-графической работы, курсового проекта организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого курсовая работа, расчетно-графическая работа, курсовой проект направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию курсовой работы, расчетно-графической работы, курсового проекта, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д. Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)". Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.04 Управление грузовой и коммерческой работой

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>11 ЗЕТ</b>  |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 396  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 144,7 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 132   |
| аудиторные занятия                         | 132  | текущие консультации по лабораторным занятиям | 3,2   |
| самостоятельная работа                     | 228  | текущие консультации по практическим занятиям | 5     |
| часов на контроль                          | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2     |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 0,5   |
| экзамен 7 зачет 5, 6 КП 6                  |  | проверка, защита курсового проекта            | 2     |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 5 (3.1) |     | 6 (3.2) |     | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     | 14      |     | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 14      | 14  | 18      | 18  | 50    | 50  |
| Лабораторные                              |         |     | 14      | 14  | 18      | 18  | 32    | 32  |
| Практические                              | 18      | 18  | 14      | 14  | 18      | 18  | 50    | 50  |
| Курсовое проектирование                   |         |     | 36      | 36  |         |     | 36    | 36  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 42      | 42  | 54      | 54  | 132   | 132 |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 42      | 42  | 54      | 54  | 132   | 132 |
| Сам. работа                               | 72      | 72  | 66      | 66  | 54      | 54  | 192   | 192 |
| Часы на контроль                          |         |     |         |     | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 144     | 144 | 144     | 144 | 396   | 396 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование знаний и умений по организации работ по выполнению грузовых и коммерческих операций и технологии перевозок грузов; научить применять прогрессивную технологию, современные средства вычислительной техники и математические методы, обеспечивать наилучшее использование вагонов по времени и грузоподъемности, а также сохранность грузов.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: приобретение обучающимся комплекса знаний, умений и навыков применения современных коммуникативных технологий, оценки экономической эффективности управленческих решений, планирования деятельности при продвижении транспортных услуг и проведения фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию клиентов железнодорожного транспорта |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|                   |      |
|-------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
|-------------------|------|

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Общий курс железнодорожного транспорта; Грузоведение; разделами дисциплины «Транспортно-грузовые системы»;

В результате изучения предыдущих дисциплин у обучающихся сформированы:

Знания: основных элементов транспортной системы, устройств и технических средств ж.д., основного порядка организации движения, основной технической документации и распорядительных актов железнодорожной станции; принципов разработки технологических процессов, технической документации и распорядительных актов железнодорожной станции; структуры погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, классификации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, технических средств выполнения погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; способов пакетирования, типов погрузочно-разгрузочных машин и устройств циклического действия и непрерывного действия; классификации, типов и параметров транспортно-складских комплексов, технико-эксплуатационных требований, предъявляемых к транспортно-складским комплексам, положений безопасности выполнения работ на ТСК; фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию клиентов (транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза; требований к размещению и хранению грузов; мер по обеспечению сохранности перевозимых грузов; основные документы коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и их применение, прогрессивные способы организации перевозок)

Умения: классифицировать устройства и технические средства железнодорожной станции; применять знания об устройствах и технических средствах железнодорожной станции при определении основных характеристик элементов транспортной инфраструктуры и показателей работы и анализировать результаты; организовывать рациональное взаимодействие перевозчика и транспортно-экспедиторских компаний, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы на магистральном и промышленном транспорте; выбирать тару для перевозки с учетом рационального использования подвижного состава, тип погрузочно-разгрузочных машин и устройств в зависимости от свойств груза, грузозахватные приспособления; выбирать оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учётом множества критериев оптимальности, методы определения параметров ТСК; применять нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов); применять знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы; определять меры по сохранности грузов и вагонов при перевозке; осуществлять мероприятия по обеспечению сохранности и защиты окружающей среды при перевозке различных грузов; уметь осуществлять контроль и управление перевозочным процессом

Владения: навыком принятия решений при определении технических и технологических проблем в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов; навыками оценки возможных негативных последствий от принятия организационно-управленческого решения системы; навыками расчета технических параметров подвижного состава, показателей технических средств выполнения погрузочно-разгрузочных работ, погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; навыками расчета количества погрузочно-разгрузочных механизмов и их производительности, содержания и обслуживания погрузочно-разгрузочных механизмов; навыками применять способы решения проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов, расчета основных параметров и технического оснащения ТСК; навыками принимать решение в области профессиональной деятельности (применение транспортной характеристики для организации перевозки и хранения груза с учетом требований сохранности и безопасности; представление о характере физических процессов, связанных с потерями грузов при перевозках, о физико-химических свойствах и транспортабельности грузов); навыками оценки доступности транспортных услуг; навыками контроля внесения изменений в нормативно-технические документы.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Железнодорожные станции и узлы  
Транспортное право  
Производственная практика (Технологическая практика)  
Производственная практика (Преддипломная практика)

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

|  |
|--|
| <b>УК-2.5:</b> Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п   |
| <b>УК-4:</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  |
| <b>УК-4.2:</b> Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах   |
| <b>ОПК-7:</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| <b>ОПК-7.1:</b> Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций   |
| <b>ПК-1:</b> Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему  |
| <b>ПК-1.3:</b> Знает и применяет принципы грузовой и коммерческой работы   |
| <b>ПК-1.2:</b> Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли   |
| <b>ПК-5:</b> Способен к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте   |
| <b>ПК-5.1:</b> Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; план формирования поездов, график движения поездов; показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожных подразделений   |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | принципы грузовой и коммерческой работы (технические средства грузовой и коммерческой работы; прогрессивные способы организации грузовой и коммерческой работы при перевозке грузов; требования к размещению и хранению грузов; меры по обеспечению сохранности перевозимых грузов); нормативно-технические и руководящие документы по организации работы (основные документы коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и их применение); основы оперативного планирования перевозок; технологические процессы работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий; договоры на эксплуатацию подъездных путей; грузовые тарифы; безбумажную систему организации грузовых перевозок; грузовые и коммерческие операции во внутренних, смешанных и международных сообщениях.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | организовать работу предприятий и его подразделений (грузовую и коммерческую работу на станциях и железнодорожных путях необщего пользования на основе современной технологии, автоматизированных систем управления); оценивать экономическую эффективность управленческих решений (выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов, определять меры по сохранности грузов и вагонов при перевозке); определять основные показатели технического оснащения, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; объективно оценивать мероприятия по совершенствованию технического оснащения и технологии грузовой и коммерческой работы; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования; проводить анализ работы станции на основании технической документации, выявлять "узкие" места, разрабатывать мероприятия по улучшению работы станции. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия; навыком ввода информации в систему ЭТРАН на станции и взаимодействие с АСУ-клиента, ТЦФТО; владеть способностью к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте (разработки сменно-суточного планирования работы железнодорожных станций, обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; организации и планирования маршрутов; расчета параметров устройств раздельных пунктов; взаимодействия ТЦФТО и Д по организации грузовой и коммерческой работы; навыками расчета технологического срока оборота вагона и времени на выполнение грузовых операций).  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|

|     |  |   |    |                                 |  |   |
|-----|--|---|----|---------------------------------|--|---|
|     | <b>Раздел 1. Основы организации грузовой и коммерческой работы железных дорог.</b>   |   |    |                                 |  |   |
| 1.1 | Сфера грузовой и коммерческой работы железных дорог; роль коммерческой деятельности в перевозочном процессе. Понятие логистики и связь ее с грузовой и коммерческой работой. Использование принципов логистики в перевозочном процессе. Основные транспортные схемы доставки грузов. Классификация перевозок и виды сообщения. Классификация отправок. /Лек/ | 5 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.16<br>Э3 Э4      |   |
| 1.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Транспортная система РФ. Основные показатели перевозочной работы транспорта РФ. Требования, предъявляемые к транспорту". /Ср/  | 5 | 16 | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.17 Л2.21<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |   |
|     | <b>Раздел 2. Правовые и экономические основы, регулирующие систему организации перевозок на железнодорожном транспорте.</b>  |   |    |                                 |  |   |
| 2.1 | Устав железнодорожного транспорта РФ, его основное значение и содержание. Документы, развивающие положения УЖТ РФ. Реформирование железнодорожного транспорта России. Структурная реформа железнодорожного транспорта России. /Лек/  | 5 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.16<br>Э3 Э4                    |   |
| 2.2 | Классификация и технико-эксплуатационная характеристика грузовых вагонов. Система нумерации грузовых вагонов. Определение показателей работы использования вагонного парка. Мероприятия по улучшению использования грузовых вагонов. /Пр/  | 5 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.12<br>Л2.13 Л2.22<br>Э3 Э4                            | Работа в группе, работа со справочниками                      |
| 2.3 | Выполнение чертежа грузового вагона и подготовка презентации "Грузовые вагоны". /Ср/   | 5 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 Л2.8<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.16 Л2.17<br>Л2.20 |   |
|     | <b>Раздел 3. Основы планирования и организация перевозок грузов</b>  |   |    |                                 |  |   |
| 3.1 | Основы планирования и организации перевозок грузов на железнодорожном транспорте. /Лек/  | 5 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.16<br>Э3 Э4      |   |
| 3.2 | Порядок приема заявок на перевозку грузов. Учет выполнения заявки на перевозку груза (оформление учетной карточки). Ответственность перевозчика и грузоотправителя за невыполнение принятой заявки на перевозку груза. /Пр/  | 5 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.12<br>Л2.22Л3.1<br>Э3 Э4                      | Работа в группе, формирование навыков заполнения документации |

|     |   |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|--|
| 3.3 | Формирование отчета по практическому занятию (заполнение "Заявки на перевозку груза" ф. ГУ-12 и "Учетной карточки" ф. ГУ-1). Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Роль системы фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО, ТЦФТО, АФТО, ЛАФТО) в планировании перевозок грузов". /Ср/ | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>УК-2.5           | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.12<br>Л2.17 Л2.22<br>Э3 Э4       |  |
|     | <b>Раздел 4. Маршрутизация перевозок грузов.</b>  |   |   |  |  |  |
| 4.1 | Эффективность применения маршрутизации. Классификация маршрутов. Порядок организации перевозок грузов маршрутами. Оформление перевозочных документов при перевозке грузов маршрутами. Основные показатели маршрутизации. /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>УК-2.5           | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.16       |  |
| 4.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Маршрутизация перевозок грузов" /Ср/  | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>ПК-5.1<br>УК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.16 Л2.17 |  |
|     | <b>Раздел 5. Технические средства и технология работы грузовой станции</b>  |   |   |  |  |  |
| 5.1 | Характеристика и классификация грузовых станций. Сооружения и устройства на станции. Грузовые районы и фронты. Основы организации работы грузовых станций. Управление и оперативное руководство работой грузовой станции. /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5                     | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.9<br>Л2.12 Л2.16<br>Э3 Э4        |  |



|     |  |   |    |                          |   |  |
|-----|--|---|----|--------------------------|---|--|
| 5.2 | <p>Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Технические средства измерения массы грузов. Значение измерения массы груза. Способы определения массы грузов. Типы и назначение весов. Метрологические характеристики и свойства весов. Содержание и технический надзор за весоизмерительными устройствами. Определение пропускной и перерабатывающей способности вагонных и товарных весов, определение их потребного количества. Весы и весовое хозяйство. Весоизмерительные устройства: назначение, конструкция, обозначения. Технология взвешивания. Принцип действия вагонных, товарных и автоматических весов. Автоматизация взвешивания. Совершенствование весового хозяйства. Грузовые тарифы федерального железнодорожного транспорта. Классификация и принципы построения грузовых тарифов. Автоматизированная система онанизации перевозок по безбумажной технологии с использованием электпонной накладной (оформление перевозочных документов в системе ЭТРАН). Оформление приема груза при электронном документообороте с применением электронной подписи в АС ЭТРАН, Особенности работы станции по прибытию и выдаче груза при электронном документообороте". Определение пропускной и перерабатывающей способности вагонных и товарных весов, определение их потребного количества (решение задач). /Ср/</p> | 5 | 22 | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.17<br>Л2.22<br>Э3 Э4                      |  |
|     | <b>Раздел 6. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций.</b>   |   |    |                          |   |  |
| 6.1 | <p>Технологические операции, выполняемые на станции отправления. Технологические операции, выполняемые в пути следования. Технологические операции, выполняеиые на станции назначения. Перевозка грузов мелкими отправлениями. /Лек/</p>   | 5 | 8  | ПК-1.3 УК-4.2            | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.15 Л2.16<br>Э3 Э4 |  |

|     |   |   |    |                                 |  |  |
|-----|---|---|----|---------------------------------|--|--|
| 6.2 | Оформление перевозочных документов. Заполнение перевозочных документов (оформление документов на бланках формы ГУ–29–0). Ведение книги приёма грузов к отправлению формы ГУ–34. Содержание Тарифного руководства №4. Определение тарифных расстояний перевозки груза. Система кодирования станций. Сроки доставки грузов и порожних вагонов, правила их исчисления. Ответственность перевозчика за просрочку доставки груза, порожнего вагона (контейнера). Мероприятия по контролю и ускорению сроков доставки грузов. Пломбирование вагонов и контейнеров. Правила оформления вагонного листа. /Пр/ | 5 | 12 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.15 Л2.16<br>Л2.22Л3.1<br>Э3 Э4        | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение правил заполнения перевозочных документов. |
| 6.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Определение сроков доставки грузов (решение задач). Невостребованные грузы и их реализация. Розыск грузов, не прибывших на станцию назначения. Оформление вагонного листа ф. ГУ–38а при перевозке грузов повагонными отправками. Применение информационных технологий и автоматизированных систем в грузовой и коммерческой работе". Подготовка творческого задания в виде презентации "Запорно-пломбировочные устройства". Оформление отчета по практическому занятию (Определение тарифных расстояний). /Ср/                            | 5 | 22 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.12 Л2.17<br>Л2.22<br>Э3 Э4            |  |
| 6.4 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 5 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 Л2.17<br>Л2.22 Л2.23<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 7. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций с разными грузами на железнодорожных путях необщего пользования.</b>  |   |    |                                 |  |  |
| 7.1 | Виды промышленного транспорта. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций на железнодорожных путях необщего пользования. Регулирование отношений между перевозчиком и владельцем (пользователем) железнодорожного пути необщего пользования. Технология перевозки топливных и рудно-металлургических грузов. Особенности работы подъездных путей угольной и торфяной промышленности. /Лек/  | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.12<br>Э3 Э4                           |  |

|     |   |   |    |                                 |   |  |
|-----|---|---|----|---------------------------------|---|--|
| 7.2 | <p>Взаимодействие перевозчиков с железнодорожными путями необщего пользования. Характеристика и классификация железнодорожных путей необщего пользования. Условия открытия и правила эксплуатации железнодорожных путей необщего пользования. Договоры, связанные с обслуживанием железнодорожных путей необщего пользования, содержание, порядок заключения. Порядок подачи и уборки вагонов на железнодорожные пути необщего пользования. Учет времени нахождения вагонов на железнодорожных путях необщего пользования. Единый технологический процесс работы железнодорожного пути необщего пользования и станции примыкания, порядок его разработки и содержание. /Пр/</p> | 6 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.8<br>Л2.10 Л2.12<br>Л2.13 Л2.20<br>Э3 Э4 | Решение практико-ориентированных задач на освоение методики  |
| 7.3 | <p>Порядок таксировки. Содержание Тарифного руководства №1 (Прейскурант № 10-01). Определение платы за перевозку грузов повагонными отправками в универсальных и специализированных вагонах. Определение платы за перевозку наливных грузов в цистернах. Определение платы за перевозку грузов в универсальных контейнерах. Определение платы за перевозку грузов мелкими отправками в сбонных вагонах. Определение платы за перевозку грузов для личных, семейных, домашних и иных нужд не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности. /Лаб/</p>  | 6 | 10 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.23Л3.1                                   | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики определения платы за перевозку различных грузов. |

|     |  |   |    |                                 |  |  |
|-----|--|---|----|---------------------------------|--|--|
| 7.4 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Роль промышленного транспорта в процессе производства. Промышленный транспорт в металлургической и угольной промышленности. Меры по улучшению использования грузоподъемности и вместимости вагонов при перевозке навалочных грузов. Предупреждение потерь сыпучих грузов при перевозке. Применение информационных технологий и автоматизированных систем в грузовой и коммерческой работе. Технологические сроки оборота вагонов (контейнеров) на железнодорожных путях необщего пользования. Техническое нормирование времени на выполнение грузовых операций. Порядок заполнения ведомости ф. ГУ-46 и расчет простоя вагонов".<br>Определение провозных платежей (решение задач). Оформление отчета по лабораторной работе (определение платы за перевозку различных грузов). /Ср/ | 6 | 10 | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.17<br>Л2.21<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 7.5 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Тарифное руководство № 2 (решение задач). Тарифное руководство № 3 (решение задач). Единый перечень работ и услуг". /Ср/   | 6 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.17<br>Л2.20<br>Э3 Э4                    |  |
|     | <b>Раздел 8. Ответственность по перевозкам перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей. Условия и виды ответственности, предусмотренные законодательством. Определение штрафов. Ответственность по перевозкам. Претензии и иски.</b>   |   |    |                                 |  |  |
| 8.1 | Оформление актов при несохранных перевозках грузов. Порядок расследования случаев несохранных перевозок грузов. Акт общей формы. Правила, сроки предъявления и рассмотрения претензий и исков. /Пр/  | 6 | 6  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.10<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.20<br>Э3 Э4     | Работа в группе с документами по несохранным перевозкам. |
| 8.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Ответственность по перевозкам перевозчиков, грузоотправителей, грузополучателей. Условия и виды ответственности, предусмотренные законодательством. Определение штрафов". /Ср/   | 6 | 10 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л2.16 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4                             |  |
|     | <b>Раздел 9. Технология перевозки наливных, зерновых и лесных грузов.</b>  |   |    |                                 |  |  |

|      |   |   |    |                                 |   |   |
|------|---|---|----|---------------------------------|---|---|
| 9.1  | <p>Определение объема и массы наливных грузов с помощью Таблиц калибровки железнодорожных цистерн. Знакомство с приборами для определения высоты налива груза, его плотности. Особенности оформления перевозочных документов при перевозке наливных грузов.</p> <p>Определение перерабатывающей способности фронтов налива и слива. /Лаб/</p>   | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.20 Л2.22<br>Э3 Э4  | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики оформления. |
| 9.2  | <p>Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Перевозка наливных грузов. Подвижной состав и его подготовка под налив. Характеристика наливных грузов. Промывка и пропарка цистерн. Организация работы станций налива и слива. Особенности отправительской маршрутизации перевозок нефтеналивных грузов. Перевозка кислот и сжиженных газов. Перевозка пищевых грузов. Подготовка подвижного состава, складов для массовых перевозок зерна. Условия перевозок зерновых грузов. Характеристика минеральных удобрений и условия их перевозки. Особенности документального оформления перевозки лесных и зерновых грузов. Прием, погрузка, выдача и перевозка лесных грузов. Способы хранения лесоматериалов. Определение массы груза. Особенности оформления перевозки лесных грузов". Оформление отчета по лабораторной работе. /Ср/</p> | 6 | 10 | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.9 Л2.17<br>Э3 Э4   |   |
|      | <b>Раздел 10. Правила перевозок животных и подкарантинных грузов.</b>   |   |    |                                 |   |   |
| 10.1 | Правила перевозок животных. /Лек/   | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.13<br>Э3 Э4                |   |
| 10.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Перевозка подкарантинных грузов". /Ср/  | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.13<br>Л2.17<br>Э3 Э4       |   |
|      | <b>Раздел 11. Перевозка опасных грузов. Превозка грузов подконтрольных Госветнадзору. Правила перевозок грузов в сопровождении.</b>   |   |    |                                 |   |   |
| 11.1 | Перевозка грузов подконтрольных Госветнадзору. Правила перевозки грузов в сопровождении проводника. /Лек/   | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5        | Л1.2<br>Л1.3Л2.11<br>Л2.13 Л2.14<br>Э3 Э4 |   |

|      |   |   |    |                          |  |   |
|------|---|---|----|--------------------------|--|---|
| 11.2 | Перевозка опасных грузов 1 класса (взрывчатые материалы).<br>Классификация опасных грузов по характеру и степени опасности.<br>Подготовка груза к перевозке.<br>Упаковка. Маркировка. Оформление перевозочных документов.<br>Подготовка и подача вагонов под погрузку взрывчатых материалов.<br>Завоз, погрузка, выгрузка и перевозка взрывчатых материалов.<br>Охрана и сопровождение. /Пр/  | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.11<br>Л2.14 Л2.20<br>Л2.22<br>Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач по перевозке опасных грузов 1 класса.                                       |
| 11.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Перевозка опасных грузов. Перевозка химических грузов (спирты, кислоты)". /Ср/  | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.11<br>Л2.14 Л2.17<br>Л2.22<br>Э3 Э4 |   |
|      | <b>Раздел 12. Перевозка грузов на особых условиях. Перевозка грузов на открытом подвижном составе.</b>  |   |    |                          |  |   |
| 12.1 | Перевозка грузов на особых условиях. Перевозка грузов на открытом подвижном составе.<br>Тяжеловесные и длинномерные грузы и подвижной состав для их перевозки. Виды и степени негабаритности. Характеристика и классификация негабаритных грузов. Особенности оформления перевозочных документов при перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов. /Лек/  | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.13<br>Э3 Э4                         |   |
| 12.2 | Определение степеней расчетной негабаритности груза. /Лаб/  | 6 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.20 Л2.22<br>Э3 Э4           | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики по определению расчетной негабаритности грузов. |
| 12.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Условия погрузки, особенности оформления приема тяжеловесных грузов. Железнодорожные габариты (понятие о габаритах приближения строений, подвижного состава, погрузки). Порядок согласования перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов. Особенности приема, погрузки, отправления и пропуска негабаритных грузов. Размещение и крепление груза на открытом подвижном составе. Разработка местных и сетевых технических условий погрузки и крепления груза". Оформление отчета по лабораторной работе. /Ср/ | 6 | 10 | ОПК-7.1<br>ПК-1.3 УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.17<br>Э3 Э4                 |   |
|      | <b>Раздел 13. Перевозка пассажиров, багажа и грузобагажа.</b>   |   |    |                          |  |   |

|      |  |   |   |                                    |  |   |
|------|--|---|---|------------------------------------|--|---|
| 13.1 | Перевозка пассажиров, багажа и грузобагажа. Назначение и классификация пассажирских, технических пассажирских станций, вокзалов. Технические устройства на пассажирских, пассажирских технических станциях и вокзалах. /Лек/   | 6 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>УК-2.5 | Л1.2 Л1.3<br>Э1 Э3 Э4                                    |   |
| 13.2 | Перевозка пассажиров, багажа и грузобагажа (пассажирские проездные документы, права и обязанности пассажиров). Прием, выдача, хранение и документальное оформление перевозок багажа и грузобагажа. /Пр/  | 6 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.20<br>Э1 Э3 Э4                            | Работа в группе с документами по пассажирским перевозкам. |
| 13.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Технология работы пассажирских, технических пассажирских станций и вокзалов. Система «Экспресс-3». Управление пассажирскими перевозками". Оформление отчета по практическому занятию. /Ср/   | 6 | 6 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.17<br>Э1 Э3 Э4                            |   |
|      | <b>Раздел 14. Перевозка грузов в смешанном и международном сообщении.</b>  |   |   |                                    |  |   |
| 14.1 | Перевозка грузов в смешанном сообщении. Перевозка грузов в железнодорожно-водном сообщении. Особенности приема, выдачи. Перевозка груза в железнодорожно-водном сообщении. Порядок приема, выдачи, оформления перевозки. Узловые соглашения. Технология работы пунктов перевалки. Правила приема и выдачи грузов в международном сообщении. Технология работы пограничных станций. Объединенные пограничные передаточные станции и технология их работы. Особенности оформления перевозки грузов в международном сообщении. Комплект перевозочных документов СМГС. /Лек/ | 6 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.10<br>Л2.12<br>Э3 Э4                      |   |
| 14.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Особенности оформления перевозки грузов в смешанном сообщении. Тарифы и расчеты за перевозки грузов в смешанном сообщении. Ответственность транспортных организаций по перевозкам в смешанном сообщении. Международный транзитный тариф. Тарифы и расчеты за перевозки грузов в международном сообщении. Единый тарифный транзит. Тарифная политика. Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС). Содержание СМГС". /Ср/  | 6 | 8 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3<br>УК-2.5 | Л1.2<br>Л1.3Л2.10<br>Л2.12 Л2.17<br>Л2.20 Л2.22<br>Э3 Э4 |   |

|      |   |   |    |  |  |   |
|------|---|---|----|--|--|---|
| 14.3 | Выполнение, оформление, подготовка к защите и защита курсового проекта на тему "Техническое оснащение и технологи работы грузовой станции и железнодорожных путей необщего пользования". /Курс пр/  | 6 | 36 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5                  | Л1.2<br>Л1.3Л2.17<br>Э3 Э4   |   |
| 14.4 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 6 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 УК-2.5                  | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.14 Л2.16<br>Л2.17 Л2.20<br>Л2.21 Л2.22<br>Л2.23Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|      | <b>Раздел 15. Введение в курс "Хладотранспорт и основы теплотехники"</b>  |   |    |  |  |   |
| 15.1 | Структура подвижного состава при перевозке скоропортящихся грузов. /Лек/  | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |   |
| 15.2 | Контрольно-измерительные приборы /Пр/   | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.7 Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4  | Работа в группе, освоение алгоритма работы  |
| 15.3 | Устройство и принцип действия холодильной машины /Пр/   | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.7 Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4  | Работа в группе со справочниками  |
| 15.4 | Мощность компрессора и энергетические потери. Холодопроизводительность компрессора. Многоступенчатые холодильные машины. Системы машинного охлаждения. Компрессоры. Теплообменные аппараты. Автоматизация работы холодильных установок. Эксплуатация холодильных установок. /Лек/ | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |   |
| 15.5 | Исследование параметров холодильной машины /Лаб/  | 7 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.6 Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4  | Работа в малых группах на лабораторном оборудовании.                                |
| 15.6 | Теплотехнический расчет и подбор холодильно-энергетического оборудования вагонов /Пр/   | 7 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1   | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 15.7 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Способы промышленного получения холода и типы холодильных машин. Основы теории холодильных машин". Оформление отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям /Ср/  | 7 | 6  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.7 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |   |



|      |  |   |   |  |  |   |
|------|--|---|---|--|--|---|
|      | <b>Раздел 16. Изотермический подвижной состав</b>  |   |   |  |  |   |
| 16.1 | Требования, предъявляемые к изотермическому подвижному составу. Структура изотермических вагонов. Рефрижераторный подвижной состав с рассольной системой охлаждения. Пятивагонные секции. /Лек/  | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                  |   |
| 16.2 | Автономные рефрижераторные вагоны. Термосы, ИВ-термосы. Специализированный изотермический подвижной состав. Теплотехнический расчет изотермических вагонов. Отопление изотермических вагонов. Контейнеры для перевозки скоропортящихся грузов. /Лек/ | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                  |   |
| 16.3 | Приборы автоматики и работа автоматизированной холодильной установки /Пр/  | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4            | Работа в группе со справочниками  |
| 16.4 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Групповой подвижной состав с рассольной системой охлаждения". Оформление отчета по практическому занятию. /Ср/   | 7 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.17 Л2.19<br>Э1 Э2 Э3 Э4      |   |
|      | <b>Раздел 17. Технич. обслуживание и технология работы с рефрижераторным составом в процессе перевозок скоропортящихся грузов</b>  |   |   |  |  |   |
| 17.1 | Техническое обслуживание группового и автономного. Выбор и подготовка вагонов под погрузку. Обслуживание в пути следования рефрижераторных вагонов. Контроль за качеством перевозок. /Лек/   | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                  |   |
| 17.2 | Учет и распределение изотермического подвижного состава с использованием информационных технологий /Пр/  | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4       | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики. |
| 17.3 | Вентиляция вагонов. Обслуживание АРВ. Разгрузка и обработка рефрижераторных вагонов. Контроль за работой изотермических вагонов с использованием информационных технологий. Техническое нормирование работы изотермических вагонов. /Лек/            | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                             |   |
| 17.4 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Документальное оформление перевозок скоропортящихся грузов и обслуживания изотермического подвижного состава". Оформление отчета по практическому занятию. /Ср/                          | 7 | 6 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.17 Л2.19<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|      | <b>Раздел 18. Правила и условия перевозки скоропортящихся грузов</b>   |   |   |  |  |   |

|      |   |   |   |  |   |   |
|------|---|---|---|--|---|---|
| 18.1 | Общие положения по организации перевозок скоропортящихся грузов. Особенности планирования перевозок. Подготовка к перевозке грузов и прием их к перевозке. Сроки доставки. /Лек/                                | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4                |   |
| 18.2 | Правила размещения скоропортящихся грузов в подвижном составе и в складских сооружениях. /Лаб/  | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.3   | Работа в в малых группах, решение практико-ориентированных задач.                                     |
| 18.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Способы погрузки. Техника выполнения перевозок различных продуктов. Перевозка в прямых смешанных и международных сообщениях". /Ср/                  | 7 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.12<br>Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |   |
| 18.4 | Устройство 5-и вагонной рефрижераторной секции БМЗ /Пр/   | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Л2.12 Л2.16<br>Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе с каталогами.   |
| 18.5 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Организация выдачи скоропортящихся грузов". /Ср/  | 7 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4          |   |
| 18.6 | Определение платы за перевозку скоропортящихся грузов повагонными отправлениями в универсальных и специализированных вагонах. /Лаб/   | 7 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.6   | Работа в в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики.                |
| 18.7 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Правила перевозок скоропортящихся грузов". Редактирование конспекта лекций. Оформление отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям /Ср/ | 7 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Л2.12 Л2.19<br>Э1 Э2 Э3 Э4          |   |
|      | <b>Раздел 19. Основные условия хранения и подготовки к перевозке скоропортящихся грузов</b>   |   |   |  |   |   |
| 19.1 | Основные условия хранения и подготовки к перевозке скоропортящихся грузов /Лек/   | 7 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                              |   |
| 19.2 | Определение качества скоропортящихся грузов /Пр/  | 7 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                      | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики                          |
| 19.3 | Оформление перевозочных документов на перевозку скоропортящихся грузов. /Лаб/   | 7 | 4 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.4   | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач по оформлению перевозочных документов. |

|  |   |   |    |  |  |  |
|--|---|---|----|--|--|--|
| 19.4                                     | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Структура подвижного состава при перевозке скоропортящихся грузов. Вагоны с льдосоляной системой охлаждения". Редактирование конспекта лекций. /Ср/ | 7 | 6  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.17<br>Э3 Э4  |  |
| 19.5                                     | Организация приема и выдачи скоропортящихся грузов /Лаб/  | 7 | 4  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2        | Л1.1<br>Л1.3Л2.4   | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение последовательности работ. |
| 19.6                                     | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основные условия хранения и подготовки к перевозке скоропортящихся грузов". Оформление отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям /Ср/ | 7 | 8  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.17 Л2.19<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |  |
| <b>Раздел 20. Холодильные сооружения</b> |   |   |    |  |  |  |
| 20.1                                     | Холодильные сооружения. /Лек/   | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4   |  |
| 20.2                                     | Изучение литературы по содержанию темы лекции: "Основы проектирования производственных холодильников". Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 7 | 12 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.17<br>Л2.19Л3.1<br>Э1 Э3 Э4  |  |
| 20.3                                     | Промежуточная аттестация. /Экзамен/   | 7 | 36 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1<br>УК-4.2 УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Л2.13 Л2.14<br>Л2.15 Л2.16<br>Л2.17 Л2.18<br>Л2.19 Л2.20<br>Л2.21 Л2.22<br>Л2.23Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, размещается на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л1.1 | Вальт Э. Б.         | Железнодорожный хладотранспорт: учебное пособие для студентов спец. 190701 - "Организация перевозок и упр. на ж.-д. трансп." | Екатеринбург: УрГУПС, 2012 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители                 | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|-------------------------------------|--|-------------------------------|---|
| Л1.2 | Молчанова О. В.,<br>Выдашенко Л. А. | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Управление грузовой и коммерческой работой»): курс лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л1.3 | Меньших В. И.                       | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Управление грузовой и коммерческой работой»): курс лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|       | Авторы, составители                                  | Заглавие   | Издательство,<br>год               | Web-ссылка  |
|-------|--|--|------------------------------------|---|
| Л2.1  | Смехов А. А.   | Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте: учебник для вузов  | Москва:<br>Транспорт,<br>1990      |   |
| Л2.2  | Иконников Е. А.                                      | Средства измерения массы и весопроберочные средства, применяемые на железнодорожном транспорте: учебное иллюстрированное пособие для техникумов, колледжей ж.-д. трансп. : альбом  | Москва:<br>Маршрут,<br>2003        |   |
| Л2.3  | Тертеров М. Н.,<br>Лысенков Н. Е.,<br>Панферов В. Н. | Железнодорожный хладотранспорт: учебник  | Москва:<br>Транспорт,<br>1987      |   |
| Л2.4  | Дирекция ж. д. М-ва<br>путей сообщения РФ            | Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом: сборник  | Москва:<br>Юртранс, 2003           |   |
| Л2.5  | Вальт Э. Б.,<br>Поспелов А. М.                       | Технология и автоматизация коммерческих операций на железнодорожном транспорте: учебное пособие для спец. 190701 - "Организация перевозок и управление на транспорте (ж.-д.)"  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2005      | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.6  | Вальт Э. Б.  | Организация перевозок скоропортящихся грузов на заданном направлении: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Хладотранспорт и основы теплотехники" для студентов всех форм обучения специальности 190701 - "Организация перевозок и управление на транспорте (ж.-д.)" | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2009      | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.7  | Вальт Э. Б., Брагин<br>А. М.                         | Хладотранспорт: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальностей 190701 "Организация перевозок и управление на транспорте (ж.-д.)", 190302 "Вагоны"  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2007      | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.8  | Плахотич С. А.                                       | Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте: конспект лекций для студентов всех форм обучения специальностей 190701 - "Организация перевозок и управление на транспорте", 080502 - "Экономика и управление на предприятии", 080301 - "Коммерция (торговое дело)"    | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2007      | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.9  | Туранов Х. Т.,<br>Корнеев М. В.,<br>Туранов Х. Т.    | Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте: [учебное пособие]  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2008      | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.10 | Перепон В. П.  | Организация перевозок грузов: электронная версия учебника  | Москва: УМЦ<br>МПС России,<br>2005 |   |

|       | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год              | Web-ссылка  |
|-------|--|---|-----------------------------------|---|
| Л2.11 | Совет по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества | Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики: [сборник] : утв. Советом по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 в ред. протоколов от 14.05.2010, от 21.10.2010 | Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2011 |   |
| Л2.12 |  | Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ, в ред. Федерального закона от 19.07.2011 № 248-ФЗ  | Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012 |   |
| Л2.13 |  | Правила перевозки грузов железнодорожным транспортом: общие требования : сборник руководящих документов МПС РФ  | Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2012 |   |
| Л2.14 | Совет по ж.-д. трансп. государств-участников СНГ                       | Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам: приложения №№ 1 - 18 : утв. Советом по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 с изм. и доп. от 23.11.2007, 30.05.2008, 22.05.2009; с изм. и доп., утв. на 52-м (протокол от 14.05.2010) и 53-м (протокол от 21.10.2010) заседаниях Совета по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества  | Урал Юр Издат, 2011               |   |
| Л2.15 | Меньших В. И.  | Коммерческо-правовое обеспечение грузовых перевозок: курс лекций для студентов специальностей 190401 - "Эксплуатация железных дорог" 190700 - "Технология транспортных процессов" очной и заочной форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2014        | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.16 | Меньших В. И.  | Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте: курс лекций для студентов специальностей 23.05.04 - "Эксплуатация железных дорог", 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 43.03.01 - "Сервис" очной и заочной форм обучения : в двух частях  | Екатеринбург: УрГУПС, 2015        | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.17 | Молчанова О. В., Жужгова Ю. Е.   | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016        | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.18 | Вальт Э. Б., Брагин А. М., Жужгова Ю. Е.                               | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Хладотранспорт и основы теплотехники»): методические указания для практических занятий студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016        | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.19 | Вальт Э. Б., Жужгова Ю. Е., Брагин А. М.                               | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Хладотранспорт и основы теплотехники»): методические указания для выполнения расчетно-графической работы для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016        | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|       | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|-------|--|---|-------------------------------|---|
| Л2.20 | Молчанова О. В.,<br>Выдашенко Л. А.                                      | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Управление грузовой и коммерческой работой»): учебно-методическое пособие для выполнения практических занятий студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                              | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.21 | Меньших В. И.,<br>Молчанова О. В.,<br>Плахотич И. С.,<br>Выдашенко Л. А. | Техническое оснащение и технология работы грузовой станции и примыкающих к ней железнодорожных путей необщего пользования: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                           | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.22 | Меньших В. И.,<br>Выдашенко Л. А.  | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Управление грузовой и коммерческой работой»): методические рекомендации по выполнению практических, лабораторных и самостоятельных работ для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.23 | Меньших В. И.,<br>Молчанова О. В.  | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Управление грузовой и коммерческой работой»): методические рекомендации к лабораторным занятиям для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители                | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|------------------------------------|---|-------------------------------|---|
| Л3.1 | Молчанова О. В.,<br>Плахотич И. С. | Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов (алфавитный перечень). Минимальные весовые нормы: учебный справочник для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>   |
| Э2 | <a href="http://www.usurt.ru/ru/data/index2.phtml?cat=7&amp;id=22&amp;iid=7#data2">http://www.usurt.ru/ru/data/index2.phtml?cat=7&amp;id=22&amp;iid=7#data2</a> |
| Э3 | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>  |
| Э4 | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс |
| 6.3.2.2 | Справочная правовая система "Гарант"       |

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.3 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
|---------|--|

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель  |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Лаборатория "Транспортно-грузовые системы" - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стенд-макет "Сортировочная горка"<br>Горочный комплекс<br>Стенд-макет «Погрузочно-выгрузочные механизмы»  |
| Лаборатория "Управление грузовой и коммерческой работой". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа)           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением курсового проекта, презентации, оформлением отчетов по лабораторным работам, оформлением отчетов по практическим занятиям, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого курсовой проект, презентация, оформленные отчеты по лабораторным работам, отчеты по практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию курсового проекта, презентации, отчетов по лабораторным работам, отчетов по практическим занятиям, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.05 Управление эксплуатационной работой рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>22 ЗЕТ</b>  |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 792  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 266,15 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 238    |
| аудиторные занятия                         | 238  | текущие консультации по лабораторным занятиям | 6,4    |
| самостоятельная работа                     | 482  | текущие консультации по практическим занятиям | 8      |
| часов на контроль                          | 72   | консультации перед экзаменом                  | 4      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 1      |
| экзамен 6, 7 зачет с оценкой 8, 5, 9 КП 8, |  | прием зачета с оценкой                        | 0,75   |
|  |  | проверка, защита курсового проекта            | 6      |
|  |  | проверка, защита курсовой работы              | 2      |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 5 (3.1) |     | 6 (3.2) |     | 7 (4.1) |     | 8 (4.2) |     | 9 (5.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     | 14      |     | 18      |     | 14      |     | 16      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 28      | 28  | 18      | 18  | 14      | 14  | 16      | 16  | 94    | 94  |
| Лабораторные                              | 18      | 18  | 14      | 14  | 18      | 18  | 14      | 14  |         |     | 64    | 64  |
| Практические                              | 18      | 18  | 14      | 14  | 18      | 18  | 14      | 14  | 16      | 16  | 80    | 80  |
| Курсовое проектирование                   | 36      | 36  | 36      | 36  | 36      | 36  | 36      | 36  | 36      | 36  | 180   | 180 |
| Итого ауд.                                | 54      | 54  | 56      | 56  | 54      | 54  | 42      | 42  | 32      | 32  | 238   | 238 |
| Контактная работа                         | 54      | 54  | 56      | 56  | 54      | 54  | 42      | 42  | 32      | 32  | 238   | 238 |
| Сам. работа                               | 54      | 54  | 52      | 52  | 54      | 54  | 66      | 66  | 76      | 76  | 302   | 302 |
| Часы на контроль                          |         |     | 36      | 36  | 36      | 36  |         |     |         |     | 72    | 72  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 180     | 180 | 180     | 180 | 144     | 144 | 144     | 144 | 792   | 792 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель изучения дисциплины: формирование знаний, умений и представлений в области структуры управления железнодорожным транспортом, изучение основ взаимодействия дирекций управления движением, тяги, инфраструктуры и сбыта ОАО «РЖД» при организации перевозочного процесса, получение знаний об основных способах управления движением поездов, о методах разработки технологий, систем управления, повышения технической оснащенности и оптимального перспективного развития железнодорожных участков и направлений, о способах обеспечения безопасности движения поездов и охраны труда. |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и представлений в области управления эксплуатационной работой на железных дорогах РФ, технического нормирования эксплуатационной работой и управления работой локомотивов и вагонных парков, профессиональных знаний и навыков в области организации пассажирскими перевозками на железнодорожном транспорте, организации работы пассажирских станций, вокзалов, федеральных пассажирских компаний и пригородных компаний.  |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:<br>Железнодорожные станции и узлы<br>Правила технической эксплуатации<br>Производственная практика (Технологическая практика)<br>Учебная практика (Общественно-транспортная практика)<br>Общий курс железных дорог<br>В результате изучения предыдущих дисциплин обучающийся должен:<br>Знать: основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения, основную техническую документацию и распорядительные акты железнодорожной станции; принципы взаимодействия транспортных систем, методы проектирования технологического процесса, методы решения вопросов взаимодействия станций в транспортных узлах.<br>Уметь: классифицировать устройства и технические средства железнодорожной станции; выполнять расчеты основных параметров транспортных объектов.<br>Владеть: навыками принятия решений в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)<br>Теория принятия решений<br>Цифровые технологии в профессиональной деятельности<br>Взаимодействие видов транспорта<br>Методы управления движением в границах полигона (района управления)<br>Организация работы на железнодорожных путях общего пользования<br>Производственная практика (Преддипломная практика)<br>Промышленный транспорт<br>Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения<br>Техническое нормирование работы железных дорог<br>Экономика железнодорожного транспорта<br>Государственная итоговая аттестация   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>УК-2:</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла   |
| <b>УК-2.5:</b> Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п   |
| <b>УК-4:</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия  |
| <b>УК-4.2:</b> Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах   |
| <b>ОПК-6:</b> Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности   |
| <b>ОПК-6.2:</b> Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов  |
| <b>ОПК-7:</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |

|   |
|---|
| <b>ОПК-7.2:</b> Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства  |
| <b>ПК-3:</b> Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте  |
| <b>ПК-3.2:</b> Имеет навыки анализа выполнения показателей эксплуатационной работы; анализа данных, связанных с выполнением показателей на железнодорожной станции; подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы |
| <b>ПК-5:</b> Способен к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте  |
| <b>ПК-5.1:</b> Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте; Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации; план формирования поездов, график движения поездов; показатели и технические нормы эксплуатационной работы железнодорожных подразделений  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | роль железнодорожного транспорта в развитии экономики страны, основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог, алгоритмы деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, основные сведения о технологии грузовой и коммерческой работы, планировании и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, подходы к анализу технологии, порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов; основные пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, последовательность разработки графиков движения поездов, автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой, информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций, основные сведения об оперативном управлении движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, основные качественные показатели грузовых и пассажирских перевозок, организацию пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, организацию работы станций, вокзалов, федеральных пассажирских компаний и пригородных компаний.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | применять основные понятия в эксплуатации железных дорог, использовать алгоритмы деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, составлять технологию грузовой и коммерческой работы, выполнять планирование и организацию грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, определять порядок оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов; определять пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, тип графика движения поездов, использовать автоматизированные системы управления поездной и маневровой работой, информационные системы мониторинга и учета выполнения технологических операций, выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, производить расчет показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, производить сравнительный анализ исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, применять методы расчета систем железнодорожного транспорта, составлять описание проводимых исследований транспортных объектов, применять математические и статистические методы при сборе и обработке технической информации |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | <p>основами методологии построения алгоритмов деятельности по организации, управлению и обеспечению безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, основами методологии построения технологии грузовой и коммерческой работы, планирования и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог, основами методологии оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений, разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки плана формирования поездов, определения пути увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий, типа графика движения поездов, основами применения автоматизированных систем управления поездной и маневровой работой, информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций, основами методологии по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, в том числе и высокоскоростных, а также маневровой работой на станциях, основами методики расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, основами методики проведения анализа исследовательских задач в области управления эксплуатационной работой, основами методики проведения исследования систем железнодорожного транспорта, основами применения математических и статистических методов при сборе и обработке технической информации, навыком организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте, работы пассажирских станций, вокзалов, федеральных пассажирских компаний и пригородных компаний.</p> |
|-------|--|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература   | Активные формы   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны</b>  |                |                       |   |  |  |
| 1.1         | Железнодорожный транспорт и его роль в развитии экономики страны /Лек/   | 5              | 1                     | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3 Л1.4<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.2         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 5              | 2                     | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 1.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Рынок транспортных услуг. Конкуренция в сфере транспорта и ее основные виды. Роль компаний-операторов в организации перевозочного процесса." /Ср/ | 5              | 6                     | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
|             | <b>Раздел 2. Основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог</b>  |                |                       |   |  |  |
| 2.1         | Основные понятия и определения в эксплуатации железных дорог /Лек/   | 5              | 2                     | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 2.2         | Основы теории маневров. Анализ вагонопотоков сортировочной станции /Пр/  | 5              | 4                     | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6        | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 2.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 5              | 5                     | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6              |  |
|             | <b>Раздел 3. Основные показатели работы железнодорожного транспорта</b>  |                |                       |   |  |  |

|   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|--|
| 3.1   | Показатели объема работы транспорта /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| 3.2   | Показатели использования технических средств транспорта /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| 3.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 5 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| <b>Раздел 4. Комплекс технических средств железнодорожного транспорта</b> |   |   |   |   |   |  |
| 4.1   | Комплекс технических средств железнодорожного транспорта /Лек/  | 5 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| 4.2   | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Инвестиции в развитие технических средств железных дорог" /Ср/ | 5 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| <b>Раздел 5. Общие сведения о железнодорожных станциях</b>                |   |   |   |   |   |  |
| 5.1   | Общие сведения о железнодорожных станциях /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| 5.2   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 5 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| 5.3   | Расформирование - формирование поездов /Пр/   | 5 | 6 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| <b>Раздел 6. Надежность и безопасность работы железных дорог</b>          |   |   |   |   |   |  |
| 6.1   | Надежность и безопасность работы железных дорог /Лек/   | 5 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| 6.2   | Окончание формирования составов поездов /Пр/  | 5 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 6.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 5 | 3 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| <b>Раздел 7. Транспортные потоки</b>                                      |   |   |   |   |   |  |

|      |  |   |    |   |   |  |
|------|--|---|----|---|---|--|
| 7.1  | Транспортные потоки /Лек/  | 5 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
| 7.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Нагрузка на транспортную систему" /Ср/ | 5 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
|      | <b>Раздел 8. Оперативное управление перевозочным процессом</b>                                     |   |    |   |   |  |
| 8.1  | Оперативное управление перевозочным процессом /Лек/  | 5 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
| 8.2  | Организация работы ДСП /Лаб/   | 5 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.12<br>Л2.16<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций                     |
| 8.3  | Поездная и маневровая работа на станциях /Лаб/   | 5 | 16 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.12<br>Л2.16<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций                     |
| 8.4  | Разработка технологии и расчет норм времени на операции с местными вагонами /Пр/                   | 5 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 8.5  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/                                     | 5 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
|      | <b>Раздел 9. Принципы комплексного подхода к управлению и технологии</b>                           |   |    |   |   |  |
| 9.1  | Принципы комплексного подхода к управлению и технологии /Лек/                                      | 5 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
| 9.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/                                     | 5 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
|      | <b>Раздел 10. Информационные технологии в управлении перевозками</b>                               |   |    |   |   |  |
| 10.1 | Информационные технологии в управлении перевозками /Лек/   | 5 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |
| 10.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/                                     | 5 | 3  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6       |  |

|   |  |   |    |   |  |  |
|---|--|---|----|---|--|--|
| 10.3  | Выполнение и подготовка к защите курсовой работы «Расчет технических средств и технологических нормативов работы сортировочной станции» /Курс пр/  | 5 | 36 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.14<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 10.4  | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 5 | 15 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.12<br>Л2.14 Л2.16<br>Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| <b>Раздел 11. Технология и управление работой станций</b> |  |   |    |   |  |  |
| 11.1  | Понятия и определения маневровой работы. Техническое обеспечение и организация маневровой работы. Основы теории маневровой работы. Нормирование маневровой работы. Техника безопасности при маневрах. /Лек/                | 6 | 6  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |
| 11.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 6 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |
| 11.3  | Поездная и маневровая работа на станциях /Лаб/   | 6 | 14 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                         | Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций |
| 11.4  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Технология и управление работы разъездов, обгонных пунктов и промежуточных станций (проработка лекционного материала и анализ дополнительных источников)" /Ср/ | 6 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |
| 11.5  | Технология и управление эксплуатационной работой участковых станций /Лек/  | 6 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |
| 11.6  | Техническая станция, ее функция и задачи по обеспечению местной работы в центре управления местной работы /Лек/  | 6 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |
| 11.7  | Сортировочные станции /Лек/  | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |
| 11.8  | Организация и технология работы станционного технологического центра /Лек/   | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |
| 11.9  | Технология работы с местными вагонами на участковых и сортировочных станциях /Лек/   | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                                      |  |

|       |   |   |    |   |   |  |
|-------|---|---|----|---|---|--|
| 11.10 | Рациональное взаимодействие процессов на станции с работой прилегающих участков /Лек/                 | 6 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
| 11.11 | Нормирование простоя транзитного вагона /Лек/   | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
| 11.12 | Планирование работы сортировочной станции и управление /Лек/  | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
| 11.13 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/                                       | 6 | 16 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
| 11.14 | Технологический график работы горки с одним путем надвига при последовательном роспуске составов /Пр/ | 6 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6   | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 11.15 | Технологический график работы горки с двумя путями надвига при параллельном роспуске составов /Пр/    | 6 | 6  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6   | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 11.16 | Анализ интервалов окончания накопления составов в сортировочном парке /Пр/                            | 6 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6   | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 11.17 | Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/                                  | 6 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6   |  |
|       | <b>Раздел 12. Управление вагонопотоками на сети железных дорог</b>                                    |   |    |   |   |  |
| 12.1  | Порядок разработки и методы расчета плана формирования одногруппных поездов /Лек/                     | 6 | 3  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 12.2  | План формирования других категорий /Лек/  | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.4<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 12.3  | Контроль выполнения плана формирования поездов /Лек/  | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.4<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 12.4  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/                                       | 6 | 12 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.4<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |



|      |   |   |    |   |   |  |
|------|---|---|----|---|---|--|
| 12.5 | Маршрутизация перевозок /Лек/   | 6 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.4<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                             |  |
| 12.6 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Показатели системы организации вагонопотоков, учет и анализ их выполнения" /Ср/   | 6 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.4<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                             |  |
|      | <b>Раздел 13. Управление эксплуатационной работой в железнодорожных узлах.</b>  |   |    |   |   |  |
| 13.1 | Железнодорожные узлы /Лек/  | 6 | 5  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |
| 13.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 6 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |
| 13.3 | Выполнение и подготовка к защите курсового проекта «Разработка технологического процесса сортировочной станции графоаналитическим методом» /Курс пр/  | 6 | 36 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3Л2.3<br>Л2.12 Л2.13<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                               |  |
| 13.4 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 6 | 10 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.12 Л2.13<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                       |  |
| 13.5 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 6 | 36 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.3<br>Л1.6Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Л2.12 Л2.13<br>Л2.17<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 14. Основы теории графика движения поездов</b>  |   |    |   |   |  |
| 14.1 | Значение графика движения поездов. Требования ПТЭ к графику движения. Форма и содержание графика движения поездов. Графическое изображение движения поездов. Классификация графиков движения поездов. Теория графика движения поездов /Лек/ | 7 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 14.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 7 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
|      | <b>Раздел 15. Расчет элементов графика движения поездов</b>   |   |    |   |   |  |

|      |   |   |   |   |  |  |
|------|---|---|---|---|--|--|
| 15.1 | Элементы графика движения поездов. Понятие о станционных и межпоездных интервалах. Интервал одновременного прибытия поездов. Интервал попутного следования. Интервал скрещения поездов. Понятие о других станционных интервалах /Лек/ | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 15.2 | Расчет интервалов между поездами в пакете при автоматической и полуавтоматической блокировке. Обеспечение требований безопасности движения при расчете интервалов /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 15.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 7 | 6 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 16. Пропускная и провозная способность ж.д. линий</b>   |   |   |   |  |  |
| 16.1 | Понятие о пропускной и провозной способности ж.д. линий. Общие принципы расчета пропускной способности на одно - и двухпутных линиях. Пропускная способность при непараллельном графике /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 16.2 | Графики движения пригородных поездов и пропускная способность пригородных линий /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 16.3 | Усиление пропускной способности железных дорог /Лек/  | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 16.4 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 7 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 17. Тяговое обслуживание движения поездов</b>   |   |   |   |  |  |
| 17.1 | Основы организации обслуживания поездов локомотивами /Лек/  | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 17.2 | Увязка графика движения поездов и оборота локомотивов. График оборота локомотивов. Организация труда и отдыха локомотивных бригад /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 17.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 7 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 18. Организация местной работы на участках и направлениях</b>   |   |   |   |  |  |

|       |   |   |    |  |  |  |
|-------|---|---|----|--|--|--|
| 18.1  | Понятие о местной работе на участках и направлениях. Объемы местной работы с груженными и порожними вагонами /Лек/  | 7 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
| 18.2  | Способы обслуживания местной работы промежуточных станций /Лек/   | 7 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
| 18.3  | Работа сборных поездов. Схемы работы сборных, вывозных поездов и маневровых локомотивов /Лек/   | 7 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
| 18.4  | План – график местной работы участка. Прокладка на графике сборных поездов /Лек/  | 7 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6               |  |
| 18.5  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 7 | 3  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 18.6  | Выполнение и подготовка к защите курсовой работы «Организация вагонопотоков на железнодорожном направлении» /Курс пр/   | 7 | 36 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.9<br>Л2.11 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 18.7  | Организация работы поездного диспетчера /Лаб/   | 7 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.12 Л2.15<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций                     |
| 18.8  | Диспетчерское регулирование движением поездов на полигоне /Лаб/   | 7 | 16 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.12<br>Л2.15<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      | Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций                     |
| 18.9  | Расчет вагонопотоков по направлениям. Составление диаграммы груженых и порожних вагонопотоков. Расчет баланса порожних вагонов /Пр/   | 7 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.9 Л2.11<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 18.10 | Организация маршрутов с мест погрузки. Месячные и календарные планы маршрутизации. Составление календарного плана погрузки маршрутов по назначениям /Пр/  | 7 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.9 Л2.11<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 18.11 | Разработка исходных данных для расчета плана формирования одногруппных поездов. Составление плана формирования одногруппных поездов. Расчет показателей плана формирования поездов и отправительской маршрутизации /Пр/ | 7 | 6  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1 УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.9 Л2.11<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |

|       |   |   |   |   |   |  |
|-------|---|---|---|---|---|--|
| 18.12 | Определение возможности организации двугруппных поездов /Пр/  | 7 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.9 Л2.11<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 18.13 | Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/  | 7 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.9 Л2.11<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|       | <b>Раздел 19. Организация пассажирского движения</b>  |   |   |   |   |  |
| 19.1  | Требования к прокладке на графике пассажирских и пригородных поездов. График движения пассажирских и пригородных поездов. Сокращенный график движения пассажирских поездов. Согласование дальних, местных и пригородных поездов /Лек/ | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6          |  |
| 19.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/  | 7 | 3 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|       | <b>Раздел 20. Составление графика движения поездов</b>  |   |   |   |   |  |
| 20.1  | Исходные данные, порядок составления графика движения поездов /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |
| 20.2  | Методика составления графика. Специализация ниток для тяжеловесных и длинносоставных поездов. Прокладка на графике пассажирских поездов /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |
| 20.3  | Изменения в графике движения с учетом запросов перевозчиков /Лек/   | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |
| 20.4  | «Окна» в графике для ремонтных и строительных работ. Вариантные графики движения поездов /Лек/  | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |
| 20.5  | Согласование графика движения с планом формирования и с работой станций. Обеспечение выполнения графика движения поездов /Лек/  | 7 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |
| 20.6  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 7 | 8 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6  |  |

|   |   |   |    |   |   |  |
|---|---|---|----|---|---|--|
| 20.7  | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 7 | 20 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 20.8  | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 7 | 36 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.2<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.12 Л2.15<br>Л2.18<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| <b>Раздел 21. Техническое перевооружение железных дорог и развитие системы управления перевозками</b> |   |   |    |   |   |  |
| 21.1  | Требования к организации и управлению перевозочным процессом и эксплуатационной работой /Лек/   | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.2  | Определение потребности в усилении пропускных и провозных способностей железных дорог /Лек/   | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.3  | Оптимальный вес грузовых поездов и основные меры по повышению весовых норм грузовых поездов /Лек/   | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.4  | Организация тяжеловесного движения /Лек/  | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.5  | Значение скорости и ее взаимосвязь с пропускной способностью. Оптимальная скорость движения грузовых поездов при заданном типе локомотивов /Лек/                      | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.6  | Двухпутные вставки /Лек/  | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.7  | Увеличение пропускной способности за счет уменьшения длины перегонов. Укладка вторых главных путей и их эффективность /Лек/   | 8 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.8  | Меры по кратковременному форсированию пропускной способности железных дорог. Рациональные этапы усиления и реконструкции железнодорожных участков и направлений /Лек/ | 8 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                        |  |
| 21.9  | Порядок организации приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ на железнодорожных станциях /Лаб/        | 8 | 14 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.4 Л2.12<br>Л2.15<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6          | Работа в малых группах, моделирование и анализ практических ситуаций |

|       |   |   |    |   |   |  |
|-------|---|---|----|---|---|--|
| 21.10 | Определение основных элементов ГДП. Исходные нормативы и технологические нормы для разработки графиков. Расчет станционных интервалов неодновременного прибытия и скрещения встречных поездов. Расчет интервалов между поездами в пакете, по прибытию и отправлению на станциях. /Пр/ | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5 Л2.9<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 21.11 | Расчет пропускной способности однопутных и двухпутных участков. Разработка графика движения поездов. /Пр/   | 8 | 6  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5 Л2.9<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 21.12 | Расчет количества и определение категории местных поездов. Расчет оптимального варианта прокладки сборных поездов на ГДП. /Пр/  | 8 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5 Л2.9<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 21.13 | Расчет увязки ГДП и графика оборота локомотивов. Расчет потребного парка локомотивов /Пр/   | 8 | 2  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5 Л2.9<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 21.14 | Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/  | 8 | 6  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5 Л2.9<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 21.15 | Выполнение и подготовка к защите курсового проекта "Разработка графика движения поездов и расчет пропускной способности" /Курс пр/  | 8 | 36 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5 Л2.9<br>Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 21.16 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 8 | 60 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.5 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
|       | <b>Раздел 22. Основные принципы организации пассажирских перевозок</b>  |   |    |   |   |  |
| 22.1  | Характеристика пассажирских перевозок. Современное состояние и основные проблемы пассажирского комплекса. Классификация пассажирских сообщений. /Лек/   | 9 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                            |  |
| 22.2  | Структура управления пассажирскими перевозками. Прогнозирование пассажирских перевозок. Технические средства для пассажирских перевозок. Вагонный парк. Локомотивы. /Лек/   | 9 | 1  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                            |  |
| 22.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Виды пассажирского транспорта и сферы их применения". /Ср/  | 9 | 4  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |

|      |   |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|---|--|
| 22.4 | Железнодорожный пассажирский комплекс. Расчет вместимости железнодорожного вокзала. /Пр/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 22.5 | Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 22.6 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Развитие железнодорожных пассажирских перевозок в стране и за рубежом". /Ср/  | 9 | 5 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 22.7 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Транспортная подвижность населения. Основные понятия и способы ее определения". /Ср/   | 9 | 5 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 23. Устройство и технология работы пассажирских и пассажирских технических станций</b>  |   |   |   |   |  |
| 23.1 | Устройство пассажирских станций. Классификация пассажирских станций. Технология обработки поездов на пассажирских станциях. Специализация путей. /Лек/  | 9 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 23.2 | Устройство пассажирских технических станций. Технология обработки составов. Работа ремонтно-экипировочных депо. Расчет оптимального размещения станций формирования пассажирских поездов на сети дорог. /Лек/ | 9 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 23.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основы выбора вида пассажирского транспорта и типа подвижного состава". /Ср/  | 9 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 23.4 | Технологические линии обслуживания пассажиров и посетителей на вокзале /Пр/   | 9 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 23.5 | Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 23.6 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Классификация и характеристика пассажирских железнодорожных перевозок". /Ср/   | 9 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 24. Организация работы вокзала</b>  |   |   |   |   |  |

|      |   |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|---|--|
| 24.1 | Назначение и классификация вокзалов. Структура вокзального комплекса. Технологический процесс работы вокзала. Технология работы билетных касс. Организация справочного обслуживания на вокзалах. Расчет числа билетных касс и других устройств на вокзалах. АСУ «Экспресс – 3» /Лек/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 24.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Изучение опыта работы крупнейших пассажирских вокзалов". /Ср/   | 9 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 24.3 | Расчет площадей пассажирских помещений вокзала /Пр/   | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 24.4 | Определение числа ячеек в автоматических камерах хранения /Пр/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 24.5 | Изучение теоретического материала по темам практических занятий /Ср/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 25. Оптимизация процессов управления пассажирскими перевозками в дальнем и местном сообщении</b>  |   |   |   |   |  |
| 25.1 | Установление оптимальных значений веса и скорости движений пассажирских поездов. Расчет плана формирования пассажирских поездов. Основы составления схемы обращения пассажирских поездов. Согласование пассажирских сообщений в узлах. Нормирование парка пассажирских вагонов. /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 25.2 | Создание доступной среды для маломобильных групп населения на железнодорожном вокзале /Пр/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 25.3 | Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/  | 9 | 1 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 25.4 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Критерии и методика оценки социально-экономической эффективности пассажирских железнодорожных перевозок". /Ср/  | 9 | 5 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 26. Высокоскоростное движение</b>   |   |   |   |   |  |



|      |  |   |   |   |   |  |
|------|--|---|---|---|---|--|
| 26.1 | Зарубежный опыт организации высокоскоростного движения пассажирских поездов. Принципы организации высокоскоростного движения. Высокоскоростное движение на отечественных железных дорогах. Перспективы его развития. /Лек/   | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 26.2 | Обслуживания пассажиров в справочном бюро вокзала /Пр/   | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 26.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме /Ср/   | 9 | 4 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|      | <b>Раздел 27. Оптимизация процессов управления пригородными пассажирскими перевозками</b>  |   |   |   |   |  |
| 27.1 | Особенности организации пригородных перевозок в мегаполисе. Характеристика пригородного подвижного состава. /Лек/  | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 27.2 | Зонное движение пригородных поездов. Типы графиков движения пригородных поездов. Расчет числа технических зон на пригородном участке. Расчет размеров движения пригородных поездов и пропускной способности участков при различных типах графика движения. /Лек/   | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 27.3 | Расчет базового пригородного тарифа. Оптимизация оборота пригородных составов. Расчет потребного числа составов. Автоматизация составления графика работы локомотивных бригад в пригородном сообщении. Групповой график оборота. Маятниковое движение пригородных поездов. Организация пригородно-городских перевозок. АСУ «Пригород». /Лек/ | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                    |  |
| 27.4 | Расчет числа билетных касс и автоматов по продаже пригородных билетов /Пр/   | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, решение задач, ориентированных на выполнение курсовых работ и проектов |
| 27.5 | Изучение теоретического материала по теме практического занятия /Ср/   | 9 | 2 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 27.6 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Процесс перевозки пассажиров как система. Показатели эффективности перевозочного процесса". /Ср/  | 9 | 5 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |

|       |   |   |    |   |   |  |
|-------|---|---|----|---|---|--|
| 27.7  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Возникновение и развитие городского пассажирского транспорта. Виды городского транспорта" /Ср/ | 9 | 5  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 27.8  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Пассажиропотки и методы их обследования. Неравномерность перевозок". /Ср/                      | 9 | 6  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 27.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Маршрутная система городского пассажирского транспорта. Организация работы на маршрутах". /Ср/ | 9 | 6  | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 27.10 | Выполнение и подготовка к защите курсового проекта "Организация пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщении". /Курс пр/                        | 9 | 36 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 27.11 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 9 | 10 | ОПК-6.2<br>ОПК-7.2<br>ПК-3.2 ПК-5.1<br>УК-4.2<br>УК-2.5 | Л1.5Л2.1<br>Л2.3 Л2.7<br>Л2.8 Л2.10<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Левин Д. Ю.         | Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом: учебное пособие  | Москва: Маршрут, 2005   | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>         |
| Л1.2 | Шапкин И. Н.        | Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий: монография   | Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011 | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>         |
| Л1.3 |                     | Технология работы станций   | , 2015  | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>         |
| Л1.4 | Левин Д. Ю.         | Эксплуатационная работа железных дорог: аксиомы и закономерности: учебное пособие   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017                   | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.5 | Сморозинцева Е. Е.  | Организация пассажирских перевозок: курс лекций по дисциплине «Организация пассажирских перевозок» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» (специализация «Магистральный транспорт») | Екатеринбург: УрГУПС, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|   | Авторы, составители                                     | Заглавие  | Издательство,<br>год                                  | Web-ссылка  |
|---|---|---|---|---|
| Л1.6  | Левин Д. Ю.   | Системное управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте: Монография   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| <b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b> |   |   |   |   |
|   | Авторы, составители                                     | Заглавие  | Издательство,<br>год                                  | Web-ссылка  |
| Л2.1  | Пазойский Ю. О., Рябуха Л. С., Шубко В. Г., Шубко В. Г. | Организация пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте: в примерах и задачах  | Москва: Транспорт, 1991                               |   |
| Л2.2  | Тимухина Е. Н., Юрина О. П.                             | Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений: учебное пособие для студентов специальности 23.05.04 - "Эксплуатация железных дорог", и направления подготовки 23.03.01 - "Технология транспортных процессов", 43.03.01 - "Сервис" всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2014                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.3  | Без автора  | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.4  | Без автора  | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.5  | Ковалев И. А.   | Разработка графика движения поездов и расчет пропускной способности: методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.6  | Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В., Окулов Н. Е.             | Управление эксплуатационной работой: методические указания к лабораторным занятиям для студентов 3–5 курсов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.7  | Тушин Н. А., Смородинцева Е. Е., Писарева Р. В.         | Организация пассажирских перевозок: методические указания к выполнению практических занятий для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт»   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.8  | Тушин Н. А., Смородинцева Е. Е., Писарева Р. В.         | Организация пассажирских перевозок: методические указания к самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.9  | Ковалев И. А., Колокольников В. С.                      | Управление эксплуатационной работой: практикум для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.10   | Смородинцева Е. Е., Тушин Н. А.                         | Организация пассажирских перевозок в дальнем и пригородном сообщениях: методические указания к курсовому и дипломному проектированию для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|       | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка   |
|-------|---|---|-------------------------------|--|
| Л2.11 | Ковалев И. А.,<br>Колокольников В. С.,<br>Шипулин А. В.   | Управление эксплуатационной работой:<br>методические указания к выполнению<br>курсовой работы для студентов<br>специальности 23.05.04 – «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.12 | Александров А. Э.   | Управление эксплуатационной работой:<br>методические рекомендации по организации<br>самостоятельной работы по дисциплине<br>«Управление эксплуатационной работой» для<br>студентов специальности 23.05.04<br>«Эксплуатация железных дорог» всех форм<br>обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.13 | Александров А. Э.,<br>Тимухина Е. Н.,<br>Кашеева Н. В.,<br>Сморodinцева Е. Е.   | Разработка технологического процесса<br>сортировочной станции графоаналитическим<br>методом: методические указания к курсовому<br>проекту по дисциплине «Управление<br>эксплуатационной работой» для обучающихся<br>специальности 23.05.04 – «Эксплуатация<br>железных дорог» специализации<br>«Магистральный транспорт» и «Грузовая и<br>коммерческая работа» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.14 | Александров А. Э.,<br>Тимухина Е. Н.,<br>Кашеева Н. В.,<br>Сморodinцева Е. Е.   | Расчет технических средств и<br>технологических нормативов работы<br>сортировочной станции: методические<br>указания для курсовой работы по дисциплине<br>«Управление эксплуатационной работой» для<br>обучающихся специальности 23.05.04 –<br>«Эксплуатация железных дорог»<br>специализации «Магистральный транспорт»<br>и «Грузовая и коммерческая работа» всех<br>форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.15 | Тимухина Е. Н.,<br>Ковалев И. А.,<br>Кашеева Н. В.,<br>Окулов Н. Е.,<br>Писарева Р. В.,<br>Кошцев А. А.                 | Управление эксплуатационной работой:<br>методические указания к лабораторным<br>работам по дисциплине «Управление<br>эксплуатационной работой» для студентов<br>специальности 23.05.04 «Эксплуатация<br>железных дорог»   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.16 | Тимухина Е. Н.,<br>Александров А. Э.,<br>Кашеева Н. В.,<br>Окулов Н. Е.   | Управление эксплуатационной работой:<br>методические указания к лабораторным<br>работам по дисциплине «Управление<br>эксплуатационной работой» для студентов<br>специальности 23.05.04 «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.17 | Александров А. Э.,<br>Тимухина Е. Н.,<br>Ковалев И. А.,<br>Колокольников В. С.,<br>Сморodinцева Е. Е.,<br>Кашеева Н. В. | Управление эксплуатационной работой:<br>методические рекомендации для<br>практических занятий студентов<br>специальности 23.05.04 «Эксплуатация<br>железных дорог», специализаций<br>«Магистральный транспорт», «Грузовая и<br>коммерческая работа» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |
| Л2.18 | Сурин А. В., Окулов<br>Н. Е.  | Технология и организация высокоскоростного<br>движения: конспект лекций по дисциплине<br>«Технология и организация<br>высокоскоростного движения» для студентов<br>специальности 23.05.04 – «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi<br/>-<br/>bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.e<br/>xe?<br/>C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;<br/>P21DBN=KN</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор) |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> Министерство транспорта Российской Федерации                    |
| Э3 | <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> Информационное агенство РЖД Партнер.ру                    |
| Э4 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> Журнал "Железнодорожный транспорт"                      |
| Э5 | <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> официальный сайт ОАО "РЖД"  |

|  |  |
|--|--|
| Э6   | http://www.bb.usurt.ru Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn                             |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| 6.3.1.5  | Комплекс тренажеров ДСП, ДНЦ.  |
| 6.3.1.6  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>  |   |
|---|---|
| Назначение  | Оснащение   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| "Лаборатория организации движения" - Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий  | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Пульты управления<br>Пульт-манипуляторы типа ПМ-ЭЦ-Э в блочном исполнении на светодиодных элементах<br>Пульт-табло, пульт-табло тренажеров ДСП типа ППНБ-1200-Э<br>Пульт-табло типа ППНБ-800-Э на светодиодных элементах<br>Рабочее место дежурного по станции<br>Рабочие места поездных диспетчеров<br>Секции выносного табло типа СТБ-1200-Э<br>Макет железной дороги<br>Модели макетов железной дороги<br>Стенд-макет «Виды светофоров и их сигнал»<br>Стенд-макет «Ограждение мест работ...»<br>Стенд-полумакет «Поездные сигналы»<br>Макет станции Гранитная<br>Стенд «Виды светофоров» |

|  |   |
|--|---|
|  | Макет железной дороги ст.Алмаз, телевизор Samsung, DVD-проигрыватель Sony, Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель   |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Использование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением курсовых работ, курсовых проектов, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого курсовые работы, курсовые проекты, направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию курсовых работ, курсовых проектов, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.В.06 Взаимодействие видов транспорта** рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 34,1 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 32   |
| аудиторные занятия                         | 32   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,6  |
| самостоятельная работа                     | 40   | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |
| зачет 9 РГР                                |  |   |      |

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 9 (5.1) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | Неделя  |    |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 16      | 16 | 16    | 16 |
| Практические                           | 16      | 16 | 16    | 16 |
| Итого ауд.                             | 32      | 32 | 32    | 32 |
| Контактная работа                      | 32      | 32 | 32    | 32 |
| Сам. работа                            | 40      | 40 | 40    | 40 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72    | 72 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цели изучаемой дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки специалистов в области взаимодействия различных видов транспорта, согласование технико-эксплуатационных характеристик и эксплуатационных показателей различных видов транспорта с железными дорогами, в том числе в пунктах перевалки грузов, пересадки пассажиров и при смешанных прямых перевозках.   |
| 1.2 | Задачи изучаемой дисциплины: формирование знаний единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, основ коммерческой работы в сфере грузовых перевозок; разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|                   |      |
|-------------------|------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В |
|-------------------|------|

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предыдущими дисциплинами: Общий курс железных дорог, Транспортно-грузовые системы, Управление грузовой и коммерческой работой.

В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:

Знания: основные элементы транспортной системы, в том числе, инфраструктуру железнодорожного транспорта, стратегию его развития; основные устройства и технические средства железных дорог, основной порядок организации перевозок и движения поездов; структуру погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, классификацию погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к транспортно-складским комплексам; основные понятия, методы и принципы оптимизации, обеспечивающие решение проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов; технологические процессы работы станций примыкания и подъездных путей промышленных предприятий; грузовые и коммерческие операции во внутренних, смешанных и международных сообщениях.

Умения: применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения; организовывать рациональное взаимодействие перевозчика и транспортно-экспедиторских компаний, погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы на магистральном и промышленном транспорте; определять технико-экономические показатели вариантов формирования транспортно-складских комплексов с учетом множества критериев; предлагать оптимизационные решения на стадии проектирования, эксплуатации и модернизации транспортно-грузовых комплексов; выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов, определять основные показатели технического оснащения, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; разрабатывать Единые технологические процессы работы станций примыкания и путей необщего пользования.

Владение: навыками расчета технических параметров подвижного состава, показателей технических средств выполнения погрузочно-разгрузочных работ, погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; навыками расчета количества погрузочно-разгрузочных механизмов и их производительности, содержания и обслуживания погрузочно-разгрузочных механизмов; навыками применять способы решения проблем, связанных с формированием транспортно-грузовых комплексов; методами технико-экономического обоснования при принятии решения о формировании или развитии типовых транспортно-грузовых комплексов; методикой проектирования транспортно-грузовых комплексов для различных грузов; методами оптимизации транспортно-грузовых комплексов.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика (Преддипломная практика).

Государственная итоговая аттестация.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**УК-3:** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**УК-3.1:** Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах

**ОПК-3:** Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

**ОПК-3.6:** Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды

**ПК-1:** Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему

**ПК-1.2:** Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли

В результате освоения дисциплины обучающийся должен



|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | основные концепции управления ресурсами в различных организационных структурах транспорта, основные понятия и свойства транспортных систем, основы логистических технологий в организации транспортных систем, основы технологии и принципы рационального взаимодействия разных видов транспорта, основы взаимодействия транспорта общего и необщего пользования, основные принципы развития транспортных комплексов городов и регионов.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | выполнять комплекс услуг по транспортному обслуживанию грузовладельцев и грузополучателей при перевозке грузов, планировать организацию и функционирование транспортных систем, применять логистические технологии в организации транспортных систем, оценивать транспорт общего и необщего пользования с учетом возможностей грузовых и пассажирских перевозок, организовывать рациональное взаимодействие смежных видов транспорта, планировать развитие транспортных систем, потребность в развитии транспортной сети. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | методикой расчета показателей функционирования транспортных систем, рационального выбора логистических технологий, оптимизации взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции              | Литература                   | Активные формы   |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Сущность и развитие единства транспортной системы.</b>            |                |                       |                          |                              |  |
| 1.1         | Общая характеристика транспорта.Единая транспортная система. Классификация видов транспорта /Лек/                                   | 9              | 1                     | УК-3.1                   | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3         |  |
| 1.2         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Место транспорта России в мировой транспортной системе". /Ср/            | 9              | 1                     | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|             | <b>Раздел 2. Транспортная обеспеченность и доступность. Организация управления транспортной системой.</b>                           |                |                       |                          |                              |  |
| 2.1         | Показатели транспортной обеспеченности и доступности.Области и формы взаимодействия и конкуренции различных видов транспорта. /Лек/ | 9              | 1                     | УК-3.1                   | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3         |  |
| 2.2         | Технико-эксплуатационные характеристики мультимодального терминала. /Пр/  | 9              | 2                     | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР |
| 2.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Организация управления транспортной системой". /Ср/                      | 9              | 1                     | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|             | <b>Раздел 3. Грузовые и пассажирские перевозки различными видами транспорта.</b>  |                |                       |                          |                              |  |
| 3.1         | Организация грузовых и пассажирских перевозок различными видами транспорта /Лек/  | 9              | 1                     | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3         |  |

|     |  |   |   |                          |                                   |  |
|-----|--|---|---|--------------------------|-----------------------------------|--|
| 3.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Характеристика основных грузопотоков и пассажиропотоков. Распределение грузопотоков между видами транспорта". /Ср/                                  | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3      |  |
|     | <b>Раздел 4. Техничко-экономическая характеристика магистральных видов транспорта.</b>   |   |   |                          |                                   |  |
| 4.1 | Железнодорожный транспорт. Автомобильный транспорт. Морской транспорт. Внутренний водный транспорт. Воздушный транспорт. Трубопроводный транспорт. /Лек/   | 9 | 3 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3      |  |
| 4.2 | Характеристика речных портов. Расчет параметров транспортного перевалочного узла. Разработка схемы транспортного перевалочного узла. /Пр/  | 9 | 4 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР |
| 4.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Специализированные и нетрадиционные виды транспорта". /Ср/  | 9 | 1 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|     | <b>Раздел 5. Промышленный транспорт.</b>   |   |   |                          |                                   |  |
| 5.1 | Виды промышленного транспорта и сферы рационального использования его различных видов. /Лек/   | 9 | 1 |                          | Л1.1Л2.2                          |  |
| 5.2 | Пропускная способность транспортного мультимодального терминала. /Пр/  | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3      | Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР |
| 5.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Виды промышленного транспорта и сферы рационального использования его различных видов". /Ср/   | 9 | 2 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3      |  |
|     | <b>Раздел 6. Городской и пригородный транспорт.</b>  |   |   |                          |                                   |  |
| 6.1 | Общая характеристика городского и пригородного транспорта. Сферы рационального использования различных видов городского и пригородного транспорта. Проектирование комплексных транспортных схем городов. /Лек/ | 9 | 1 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3      |  |
| 6.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Проблемы экологии городов". /Ср/  | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3      |  |
|     | <b>Раздел 7. Маркетинг на транспорте.</b>  |   |   |                          |                                   |  |
| 7.1 | Планирование перевозок и маркетинг на транспорте. /Лек/  | 9 | 1 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2 Э3              |  |
| 7.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Основные функции маркетинга на транспорте". /Ср/  | 9 | 2 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3      |  |

|      |  |   |   |                          |                                   |  |
|------|--|---|---|--------------------------|-----------------------------------|--|
|      | <b>Раздел 8. Экономические показатели и критерии оптимальности деятельности транспорта.</b>  |   |   |                          |                                   |  |
| 8.1  | Экономические показатели и их особенности на различных видах транспорта. /Лек/   | 9 | 1 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3      |  |
| 8.2  | Расчет железнодорожных устройств в транспортном перевалочном узле. Организация перевозочного процесса. /Пр/  | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3      | Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР |
| 8.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Качество транспортного обслуживания". /Ср/  | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 9. Принципы выбора вида транспорта</b>   |   |   |                          |                                   |  |
| 9.1  | Принципы и методы выбора транспорта, выбор транспортных средств, схем транспортировки. /Лек/   | 9 | 1 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3      |  |
| 9.2  | Принципы построения контактного плана-графика работы перевалочного узла. /Пр/  | 9 | 4 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3      | Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР |
| 9.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Сферы эффективного использования различных видов транспорта" /Ср/   | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3      |  |
|      | <b>Раздел 10. Прямые смешанные перевозки и их эффективность.</b>   |   |   |                          |                                   |  |
| 10.1 | Мультимодальные перевозки, технические средства мультимодальных перевозок и их эффективность /Лек/   | 9 | 2 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.2<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3      |  |
| 10.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Виды смешанных перевозок". /Ср/   | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3      |  |
|      | <b>Раздел 11. Транспортные тарифы</b>  |   |   |                          |                                   |  |
| 11.1 | Издержки на перевозки и транспортные тарифы, издержки потребителей и затраты транспорта. /Лек/   | 9 | 1 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3      |  |
| 11.2 | Показатели контактного плана-графика работы мультимодального терминала. /Пр/   | 9 | 2 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3      | Работа в группах по решению задач, ориентированных на освоение методики и выполнение РГР |
| 11.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Принципы построения грузовых и пассажирских тарифов". /Ср/   | 9 | 1 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 12. Транспортно-технологические системы.</b>   |   |   |                          |                                   |  |
| 12.1 | Эффективность и конкурентоспособность различных видов транспорта, использование логистики и интермодальных технологий. Многофункциональные и транспортно-логистические центры. /Лек/ | 9 | 1 | УК-3.1                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3      |  |

|   |  |   |    |                          |   |  |
|---|--|---|----|--------------------------|---|--|
| 12.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Транспортные коридоры". /Ср/  | 9 | 2  | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3         |  |
| <b>Раздел 13. Основные направления комплексного развития транспортной системы России.</b> |  |   |    |                          |   |  |
| 13.1  | Анализ современного состояния и проблемы развития транспорта Российской Федерации. Основные программы развития и модернизации транспорта Минтранса РФ. /Лек/ | 9 | 1  | УК-3.1                   | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3              |  |
| 13.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме "Прогноз развития грузовых и пассажирских перевозок" /Ср/  | 9 | 2  | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3              |  |
| 13.3  | Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы на тему "Техническое оснащение мультимодального терминала" /Ср/                                 | 9 | 10 | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 13.4  | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 9 | 8  | ОПК-3.6<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка |
|------|----------------------------------|--|----------------------------|------------|
| Л1.1 | Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В. | Взаимодействие видов транспорта: курс лекций по дисциплине "Взаимодействие видов транспорта" для студентов специальности 23.05.04 "Эксплуатация железных дорог" всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2019 |            |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|---|--|---|
| Л2.1 | Милославская С.В., Почаев Ю.А.   | Транспортные системы и технологии перевозок   | Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ), 2011 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.2 | Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В. | Взаимодействие видов транспорта: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|---|----------------------------|---|
| Л2.3 | Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В. | Взаимодействие видов транспорта: методические указания к выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Смородинцева Е. Е., Якушев Н. В. | Взаимодействие видов транспорта: методические указания к самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»            | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | <a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a> - Министерство транспорта Российской Федерации |
| Э2 | <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a> - Федеральная служба государственной статистики            |
| Э3 | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a> - Blackboard - УрГУПС                            |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система Консультант Плюс.  |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                        | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                           | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |

|  |  |
|--|--|
| самостоятельной работы   |  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для<br>проведения текущего<br>контроля и промежуточной<br>аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с<br>возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную<br>информационно-образовательную среду Университета |

### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

## **Б1.В.07 Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 36,6 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 32   |
| аудиторные занятия                         | 32   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 0,8  |
| самостоятельная работа                     | 40   | текущие консультации по практическим занятиям | 0,8  |
| часов на контроль                          | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием экзамена                                | 0,5  |
| экзамен 9 контрольные                      |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
|  |  | контрольная работа                            | 0,5  |

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 9 (5.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  | 16  |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Лабораторные                              | 8       | 8   | 8     | 8   |
| Практические                              | 8       | 8   | 8     | 8   |
| Итого ауд.                                | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 40      | 40  | 40    | 40  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |
|--|--|
| 1.1  | Цель дисциплины: изучение особенностей обеспечения безопасности движения поездов и безаварийной работы железных дорог.   |
| 1.2  | Задачи освоения дисциплины: формирование знаний основ безопасности движения поездов, соотношения между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы, в области технической эксплуатации, сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта, классификации транспортных происшествий и порядка служебного расследования нарушений безопасности движения; приобретение опыта применения алгоритмов действия работников транспорта для обеспечения безопасности движения поездов в нестандартных ситуациях и в организации восстановительных работ; выработка навыков обеспечения выполнения мероприятий по безопасности движения поездов, ведения технической документации, обеспечивающей безопасность движения поездов. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>   |      |
|--|------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |      |
| <p>Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Управление эксплуатационной работой, Железнодорожные станции и узлы, Автоматика, телемеханика, связь на железнодорожном транспорте, Правила технической эксплуатации.</p> <p>Знания: технологии работы железнодорожных станций; мероприятий по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; элементы устройств автоматики и телемеханики; интервальное регулирование движения поездов; эксплуатацию устройств автоматики и телемеханики; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры; определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; технически грамотно пользоваться устройствами автоматики, телемеханики и связи; ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актах, регламентирующих сферу профессиональной деятельности.</p> <p>Владения: методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности жизнедеятельности; навыками управления перевозочным процессом с использованием устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи при обеспечении безопасности движения и охраны труда; навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм.</p> |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |      |
| Государственная итоговая аттестация  |      |

| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  |  |
|---|--|
| <b>ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</b>  |  |
| <b>ОПК-3.4: Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения</b>  |  |
| <b>ОПК-3.3: Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог</b>   |  |
| <b>ПК-3: Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте</b>  |  |
| <b>ПК-3.1: Знает техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте</b> |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основы безопасности движения поездов, соотношение между надежностью и безопасностью железнодорожной транспортной системы; правила технической эксплуатации, сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта, классификацию транспортных происшествий, порядок служебного расследования нарушений безопасности движения, их анализ, профилактику, учет и отчетность; организацию восстановительных работ; техническое регулирование на железнодорожном транспорте; требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; методы и инженерно-технические средства системы обеспечения транспортной безопасности; порядок разработки и реализации планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |



|            |  |
|------------|--|
| 3.2.1      | применять алгоритмы действия работников для обеспечения безопасности движения в условиях нормальной работы и в нестандартных ситуациях; определять потенциальные угрозы и действия, влияющие на защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; обеспечивать выполнение мероприятий по безопасности движения поездов на этих объектах в зависимости от различных уровней; вести техническую документацию, обеспечивающую безопасность движения поездов; соблюдать основные требования по защите государственной тайны и коммерческих интересов, применять на практике основные требования по защите государственной тайны. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыками внедрения технической документации, обеспечивающую безопасность движения поездов; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности движения поездов; навыками выявления нарушения безопасности движения поездов; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности; основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения безопасности жизнедеятельности производственного персонала от возможных последствий аварий и катастроф.  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                  | Литература  | Активные формы                                 |
|-------------|--|----------------|-----------------------|------------------------------|---|--|
|             | <b>Раздел 1. Техническое оснащение железных дорог и состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте. Показатели, характеризующие состояние безопасности движения поездов и маневровой работы. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения.</b> |                |                       |                              |   |  |
| 1.1         | Показатели, характеризующие состояние безопасности движения поездов и маневровой работы. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения. /Лек/  | 9              | 2                     | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                      |  |
| 1.2         | Техническое оснащение железных дорог и состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте. /Лек/  | 9              | 2                     | ОПК-3.3                      | Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                      |  |
| 1.3         | Самостоятельное изучение теоретических материалов по теме /Ср/   | 9              | 6                     | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
|             | <b>Раздел 2. Причины нарушения безопасности (технические, технологические, организационные). Классификация нарушений безопасности движения. Организация восстановительных работ.</b>   |                |                       |                              |   |  |
| 2.1         | Причины нарушения безопасности (технические, технологические, организационные). Классификация нарушений безопасности движения. Организация восстановительных работ. /Лек/  | 9              | 2                     | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
| 2.2         | Анализ причин нарушения безопасности движения поездов и маневровой работы. /Пр/  | 9              | 2                     | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, анализ практических ситуаций |

|  |   |   |    |                              |   |   |
|--|---|---|----|------------------------------|---|---|
| 2.3  | Самостоятельное изучение теоретических материалов по теме. Подготовка к практическому занятию /Ср/  | 9 | 4  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |   |
| <b>Раздел 3. Правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава.</b>                                  |   |   |    |                              |   |   |
| 3.1  | Правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава. /Лек/  | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |   |
| 3.2  | Техническая эксплуатация сооружений, устройств и подвижного состава, нормы их содержания. /Пр/  | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, анализ практических ситуаций  |
| 3.3  | Самостоятельное изучение теоретических материалов по теме. Подготовка к практическому занятию /Ср/  | 9 | 14 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |   |
| <b>Раздел 4. Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения, их анализ, профилактика, учет и отчетность.</b> |   |   |    |                              |   |   |
| 4.1  | Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения, их анализ. Профилактика нарушений безопасности движения, учет и отчетность. /Лек/ | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |   |
| 4.2  | Анализ нарушений безопасности движения. Разработка профилактических мероприятий направленных на сокращение нарушений безопасности движения. /Пр/    | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, анализ практических ситуаций  |
| 4.3  | Самостоятельное изучение теоретических материалов по теме. Подготовка к практическому занятию /Ср/  | 9 | 4  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |   |
| <b>Раздел 5. Организация движения поездов.</b>   |   |   |    |                              |   |   |
| 5.1  | Организация движения поездов. Обеспечение безопасности движения на станциях железных дорог. /Лек/   | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |   |
| 5.2  | Обеспечение безопасности движения на станциях железных дорог. /Лек/   | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |   |
| 5.3  | Организация движения поездов, обеспечение безопасности движения на станциях железных дорог. /Пр/  | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах, анализ практических ситуаций  |
| 5.4  | Порядок организация движения поездов при телефонных средствах связи. /Лаб/  | 9 | 4  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         | Работа в группах, отработка действий при нештатных ситуациях на лабораторных оборудовании и стендах |

|   |   |   |    |                              |   |   |
|---|---|---|----|------------------------------|---|---|
| 5.5   | Порядок организация движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. /Лаб/                       | 9 | 4  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                   | Работа в группах, отработка действий при нештатных ситуациях на лабораторных оборудовании и стендах |
| 5.6   | Самостоятельное изучение теоретических материалов по теме. Подготовка к практическому занятию и лабораторным работам /Ср/ | 9 | 6  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6           |   |
| 5.7   | Выполнение и подготовка к защите контрольной работы /Ср/  | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6           |   |
| <b>Раздел 6. Основы теории безопасности</b> |   |   |    |                              |   |   |
| 6.1   | Основы теории безопасности /Лек/  | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6                   |   |
| 6.2   | Самостоятельное изучение теоретических материалов по теме /Ср/  | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6           |   |
| 6.3   | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 9 | 2  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 6.4   | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 9 | 36 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

###### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|---|---|
| Л1.1 | Без автора          | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство,<br>год                                  | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|--|---|---|
| Л1.2 | Без автора                       | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.3 | Тимухина Е. Н.,<br>Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: конспект лекций по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|----------------------------------|--|----------------------------|---|
| Л2.1 | Тимухина Е. Н.,<br>Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: методические рекомендации к подготовке лабораторных занятий по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Тимухина Е. Н.,<br>Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения              | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.3 | Тимухина Е. Н.,<br>Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: методические указания к контрольным работам по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                 | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.4 | Тимухина Е. Н.,<br>Улижева Н. Н. | Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения: методические указания к практическим работам по дисциплине «Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Федеральное агенство железнодорожного транспорта, <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> |
| Э2 | Министерство транспорта Российской федерации, <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a>       |
| Э3 | Информационное агенство "РЖД-ПАРТНЕР.РУ", <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a>     |
| Э4 | Журнал "Железнодорожный транспорт", <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a>         |
| Э5 | ОАО "РЖД", <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a>  |
| Э6 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn, <a href="http://bb.usurt.ru/">http://bb.usurt.ru/</a>  |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |

|  |   |
|--|---|
| 6.3.1.5  | Комплекс тренажеров ДСП, ДНЦ.   |
| 6.3.1.6  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |   |
| 6.3.2.1  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |
| 6.3.2.2  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| "Лаборатория организации движения" - Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий               | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Пульты управления<br>Пульт-манипуляторы типа ПМ-ЭЦ-Э в блочном исполнении на светодиодных элементах<br>Пульт-табло, пульт-табло тренажеров ДСП типа ППНБ-1200-Э<br>Пульт-табло типа ППНБ-800-Э на светодиодных элементах<br>Рабочее место дежурного по станции<br>Рабочие места поездных диспетчеров<br>Секции выносного табло типа СТБ-1200-Э<br>Макет железной дороги<br>Модели макетов железной дороги<br>Стенд-макет «Виды светофоров и их сигнал»<br>Стенд-макет «Ограждение мест работ...»<br>Стенд-полумакет «Поездные сигналы»<br>Макет станции Гранитная<br>Стенд «Виды светофоров»<br>Макет железной дороги ст.Алмаз, телевизор Samsung, DVD-проигрыватель Sony,<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для курсового проектирования                                      | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в  |

|   |  |
|---|--|
| (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонафицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением контрольной работы, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого контрольная работа направляются в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию контрольной работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

## **Б1.В.08 Моделирование и оптимизация транспортных систем**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>6 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 216  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 70,2 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 64   |
| аудиторные занятия                         | 64   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 3,2  |
| самостоятельная работа                     | 116  | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 7 зачет 6 РГР                      |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 6 (3.2)   |           | 7 (4.1)    |            | Итого      |            |
|---|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|   | Неделя    |           | Неделя     |            |            |            |
| Вид занятий                               | уп        | рп        | уп         | рп         | уп         | рп         |
| Лекции                                    | 14        | 14        | 18         | 18         | 32         | 32         |
| Лабораторные                              | 14        | 14        | 18         | 18         | 32         | 32         |
| Итого ауд.                                | 28        | 28        | 36         | 36         | 64         | 64         |
| Контактная работа                         | 28        | 28        | 36         | 36         | 64         | 64         |
| Сам. работа                               | 44        | 44        | 72         | 72         | 116        | 116        |
| Часы на контроль                          |           |           | 36         | 36         | 36         | 36         |
| <b>Итого</b>                              | <b>72</b> | <b>72</b> | <b>144</b> | <b>144</b> | <b>216</b> | <b>216</b> |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является ознакомление обучающихся с основными методами расчета железнодорожных систем, их возможным использовании для решения задач на станциях; изучение метода имитационного моделирования объектов железнодорожного транспорта на ПЭВМ, а также основ создания управляющих подсистем на транспорте на базе метода имитационного моделирования; особый акцент делается на применение метода имитационного моделирования для решения практических задач на транспорте на примере железнодорожной станции.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: ознакомить обучающихся с методами расчета станций, их достоинствами и недостатками; подробное изучение имитационного моделирования как наиболее полного и точного метода расчета железнодорожных объектов; сформировать у обучающихся знания и умения использовать имитационные системы, принятые в эксплуатацию на железных дорогах, для решения практических задач; подробное изучение структуры имитационной системы и основных алгоритмов ее функционирования; обучить обучающихся базовым навыкам имитационного моделирования железнодорожных станций на ПЭВМ для создания имитационных моделей и решения с их помощью конкретные задачи на станциях. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |      |
|--|------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Информатика, Управление эксплуатационной работой, Математическое моделирование систем и процессов.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у обучающегося сформированы:<br>Знания: общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; базовое программное обеспечение; прикладное программное обеспечение; общие принципы управления эксплуатационной работой железных дорог, основанные на применении передовой техники и технологии: работы отдельных железных подразделений с учетом применения автоматизированной системы управления сетью железных дорог, дорогой и входящими в нее подразделениями.<br>Умения: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; работать с информацией разного типа; принимать решения по обслуживанию перевозочного процесса с учетом эффективного использования подвижного состава на основе анализа деятельности подразделений железнодорожного транспорта (станций, полигонов сети и др.).<br>Владение: средствами реализации информационных процессов; основными методами, способами и средствами получения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством обеспечения информации при управлении движением, способен работать в глобальных компьютерных сетях. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |      |
| Теория принятия решения.<br>Производственная практика (Преддипломная практика).<br>Государственная итоговая аттестация   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>  |
| <b>УК-1.2: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи</b>  |
| <b>УК-1.3: Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</b>  |
| <b>ПСК.1-1: Способен к планированию, организации и анализу выполнения работы железнодорожных станций с использованием методов моделирования</b>  |
| <b>ПСК.1-1.1: Знает научные методы проведения исследования транспортных систем; способы применения методов расчета транспортных систем для анализа их работы; возможности имитационного моделирования для выработки аргументированных выводов о работе реальных транспортных объектов; основные средства создания имитационных моделей для выполнения исследования транспортных систем</b> |
| <b>ПСК.1-1.4: Знает классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий</b>  |
| <b>ПСК.1-1.2: Умеет применять математические методы для определения основных показателей работы транспортных систем; выполнять обработку данных о работе транспортных систем с применением систем математического анализа на компьютере; разрабатывать модели с использованием имитационных систем</b>   |
| <b>ПСК.1-1.3: Владеет математическими методами расчета основных параметров работы железнодорожных транспортных систем; основными программными средствами для расчета и анализа работы транспортных систем</b>  |
| <b>ПСК.1-2: Владеть навыками планирования и оптимизации грузо- и вагонопотоков на обслуживаемом полигоне (районе управления), организации и контроля вагонопотоков</b>   |
| <b>ПСК.1-2.5: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий</b>   |



|  |
|--|
| ПСК.1-2.2: Умеет применять результаты расчетов динамических транспортных задач при разработке оптимальных транспортных процессов; выполнять обработку данных о работе транспортных систем с применением систем математического анализа на компьютере; обрабатывать данные о структуре и технологии работы транспортных систем из основных АСУ транспорта; разрабатывать модели с использованием оптимизационных задач                            |
| ПСК.1-2.1: Знает основы формирования управляющих подсистем на транспорте на базе задач линейного программирования; основные средства создания оптимизационных задач для выполнения исследования транспортных систем; возможности линейного программирования для оценки вариантов инфраструктурных решений и технологии работы транспортных полигонов   |
| ПСК.1-2.3: Владеет способностью поиска оптимальных технологических решений на реальных полигонах транспортной сети с применением динамических транспортных задач; умеет применять результаты расчетов транспортных задач при анализе транспортных процессов; владеет математическими методами обработки информации о работе транспортной системы; навыками работы на компьютере для обработки статистических данных о работе транспортных систем |
| ПСК.1-2.4: Знает требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | Принципы взаимодействия транспортных систем, методы проектирования технологического процесса, методы решения вопросов взаимодействия станций в транспортных узлах; методы анализа работы транспортных систем, базовые алгоритмы новых производственных технологий; основные понятия и структуру имитационной модели; принципы работы имитационной модели; способы применения имитационных моделей для поиска рациональной структуры и технологии работы станции; принципы подготовки исходных данных для создания модели и проведения экспериментов на ПЭВМ.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | Выполнять расчеты основных параметров транспортных объектов; создавать имитационные модели на ПЭВМ; проводить эксперименты на имитационных моделях; разрабатывать и описывать методологии новых производственных технологий; анализировать результаты экспериментов; анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий; производить оценку технического и технологического состояния железнодорожных станций; определять технологические показатели вариантов развития транспортных объектов. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | Методами обоснования при принятии решения о развитии транспортных комплексов; навыками имитационного моделирования железнодорожных станций на ПЭВМ для создания имитационных моделей и решения с их помощью конкретных задач на станциях.  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                              | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции   | Литература     | Активные формы |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---|----------------|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Моделирование транспортных систем</b>                     |                |                       |   |                |                |
| 1.1         | Имитационная система. Структура имитационной системы. /Лек/            | 6              | 2                     | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                  | Л1.1<br>Э1 Э2  |                |
| 1.2         | Методы моделирования. /Лек/  | 6              | 2                     | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                  | Л1.1<br>Э1 Э2  |                |
| 1.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/        | 6              | 9                     | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                  | Л1.1Л2.3<br>Э2 |                |
| 1.4         | Поиск рационального решения. Представление и анализ результатов. /Лек/ | 6              | 2                     | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1<br>Э2     |                |

|      |  |   |   |  |                   |  |
|------|--|---|---|--|-------------------|--|
| 1.5  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 6 | 6 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>УК-1.2 УК-1.3          | Л1.1Л2.3<br>Э1 Э2 |  |
| 1.6  | Отображение результатов расчета имитационной системы и их анализ. /Лаб/  | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5 | Л1.1Л2.2<br>Э2    | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО                                      |
| 1.7  | Операции имитационной системы. Логические элементы имитационной модели. /Лек/                                  | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1<br>Э2        |  |
| 1.8  | Отображение операций технологического процесса в имитационной системе. /Лаб/                                   | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1Л2.2<br>Э2    | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО, получение данных для выполнения РГР |
| 1.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 6 | 4 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1Л2.3<br>Э1 Э2 |  |
| 1.10 | Представление логических элементов в имитационной модели. /Лаб/  | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1Л2.2<br>Э1    | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО, получение данных для выполнения РГР |
| 1.11 | Бункерные элементы и фиксаторы имитационной модели. Отображение технологии работы в имитационной модели. /Лек/ | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1<br>Э2        |  |
| 1.12 | Представление бункерных элементов и фиксаторов в имитационной модели. /Лаб/                                    | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1Л2.2<br>Э2    | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО                                      |
| 1.13 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 6 | 3 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1Л2.3<br>Э1 Э2 |  |
| 1.14 | Представление технологического процесса работы в имитационной модели. /Лаб/                                    | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                           | Л1.1Л2.2<br>Э2    | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО, получение данных для выполнения РГР |
| 1.15 | Моделирование графика подхода в имитационной модели. Алгоритмы расчета имитационной модели. /Лек/              | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4              | Л1.1<br>Э1 Э2     |  |
| 1.16 | Отображение расписания прибытия поездов в имитационной модели. /Лаб/   | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4              | Л1.1Л2.2<br>Э2    | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО                                      |

|      |  |   |   |  |                                |   |
|------|--|---|---|--|--------------------------------|---|
| 1.17 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 6 | 3 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4                  | Л1.1Л2.3<br>Э1 Э2              |   |
| 1.18 | Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы. /Ср/   | 6 | 8 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>УК-1.2 УК-1.3              | Л1.1Л2.1<br>Э1 Э2              |   |
| 1.19 | Основные принципы расчета имитационной модели. /Лаб/   | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                               | Л1.1Л2.2<br>Э1 Э2              | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО |
| 1.20 | Автоматизация процесса построения имитационной модели. Некоторые алгоритмы автоматизированного построения имитационной модели. /Лек/             | 6 | 2 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                               | Л1.1<br>Э1 Э2                  |   |
| 1.21 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по лабораторным занятиям. /Ср/                                     | 6 | 6 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4                               | Л1.1Л2.3<br>Э1 Э2              |   |
| 1.22 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/  | 6 | 5 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 |   |
|      | <b>Раздел 2. Оптимизация транспортных систем</b>   |   |   |  |                                |   |
| 2.1  | Задачи линейного программирования. /Лек/   | 7 | 2 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2<br>Э1 Э2                  |   |
| 2.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 7 | 8 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2Л2.3<br>Э2                 |   |
| 2.3  | Транспортная задача в классической постановке. Недостатки классической постановки. /Лек/   | 7 | 2 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2<br>Э2                     |   |
| 2.4  | Статическая транспортная задача. Задание исходных данных и анализ результатов. /Лаб/   | 7 | 4 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2Л2.2<br>Э2                 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО |
| 2.5  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Классическая транспортная задача". Подготовка отчетов по лабораторным занятиям. /Ср/ | 7 | 8 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2              |   |
| 2.6  | Потоковые транспортные задачи. Транспортная задача с задержками. /Лек/   | 7 | 2 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2<br>Э1                     |   |
| 2.7  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 7 | 6 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2              |   |
| 2.8  | Сетевые постановки транспортных задач. /Лек/   | 7 | 1 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3  | Л1.2<br>Э1 Э2                  |   |

|      |  |   |   |   |                   |   |
|------|--|---|---|---|-------------------|---|
| 2.9  | Динамическая транспортная задача с задержками. Задание исходных данных и анализ результатов. /Лаб/             | 7 | 4 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2Л2.2<br>Э1 Э2 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО |
| 2.10 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по лабораторным занятиям. /Ср/   | 7 | 6 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 |   |
| 2.11 | Потоковая транспортная задача с различными временами хода. /Лек/   | 7 | 2 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2<br>Э1 Э2     |   |
| 2.12 | Динамическая транспортная задача с управляемыми задержками.Задание исходных данных и анализ результатов. /Лаб/ | 7 | 4 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2Л2.2<br>Э1 Э2 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО |
| 2.13 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по лабораторным занятиям. /Ср/   | 7 | 6 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 |   |
| 2.14 | Потоковая задача согласования производства и транспорта. /Лек/   | 7 | 2 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2<br>Э1 Э2     |   |
| 2.15 | Метод динамического согласования. Задание исходных данных и анализ результатов. /Лаб/                          | 7 | 6 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2Л2.2<br>Э1 Э2 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций, отработка навыков работы в ПО |
| 2.16 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. Подготовка отчетов по лабораторным занятиям. /Ср/   | 7 | 6 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5                  | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 |   |
| 2.17 | Расчет оптимальной укрупненной структуры транспортного узла. /Лек/   | 7 | 1 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5                  | Л1.2<br>Э1 Э2     |   |
| 2.18 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 7 | 6 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5                  | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 |   |
| 2.19 | Метод оптимизации динамической управляемой структуры транспортных систем. /Лек/                                | 7 | 2 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5                  | Л1.2<br>Э1 Э2     |   |
| 2.20 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 7 | 4 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5                  | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 |   |
| 2.21 | Вероятностные эффекты в потоковых динамических задачах. /Лек/  | 7 | 1 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2<br>Э1 Э2     |   |
| 2.22 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/  | 7 | 3 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3                               | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2 |   |
| 2.23 | Оптимизация работы железнодорожного узла. /Лек/  | 7 | 2 | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5<br>УК-1.2 УК-1.3 | Л1.2<br>Э1 Э2     |   |

|      |   |   |    |  |  |  |
|------|---|---|----|--|--|--|
| 2.24 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/ | 7 | 3  | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5<br>УК-1.2 УК-1.3  | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2                      |  |
| 2.25 | Обращение кольцевых маршрутов. /Лек/                            | 7 | 1  | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.5<br>УК-1.2 УК-1.3  | Л1.2<br>Э1 Э2                          |  |
| 2.26 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме. /Ср/ | 7 | 6  | ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>УК-1.2 УК-1.3   | Л1.2Л2.3<br>Э1 Э2                      |  |
| 2.27 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/                     | 7 | 10 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 |  |
| 2.28 | Промежуточная аттестация. /Экзамен/                             | 7 | 36 | ПСК.1-1.1<br>ПСК.1-1.2<br>ПСК.1-1.3<br>ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.1<br>ПСК.1-2.2<br>ПСК.1-2.3<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л1.1 | Пермикин В. Ю.      | Моделирование транспортных систем: курс лекций для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л1.2 | Пермикин В. Ю.      | Оптимизация транспортных систем: курс лекций для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»     | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|----------------------------|---|
| Л2.1 | Кашеева Н. В., Колокольников В. С., Окулов Н. Е., Пермикин В. Ю. | Моделирование транспортных систем: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Моделирование и оптимизация транспортных систем» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения    | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Пермикин В. Ю., Ковалев И. А., Сурин А. В.                       | Моделирование и оптимизация транспортных систем: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и оптимизация транспортных систем» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.3 | Пермикин В. Ю.   | Моделирование и оптимизация транспортных систем: методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Моделирование и оптимизация транспортных систем» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения       | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Журнал "Железнодорожный транспорт", <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a>        |
| Э2 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn, <a href="http://bb.usurt.ru/">http://bb.usurt.ru/</a> |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |
| 6.3.1.6 | Ip_solve  |
| 6.3.1.7 | ИСТРА-САПР  |
| 6.3.1.8 | Ментор  |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации     | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                         | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций          | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью  |

|   |  |
|---|--|
| проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория<br>"Информационные технологии на транспорте".<br>Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Лаборатория "Управление грузовой и коммерческой работой". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа)       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы, оформлением отчетов по лабораторным работам организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа, оформленные отчеты по лабораторным работам направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, отчетов по лабораторным работам, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.09 Транспортный бизнес

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |        |
|--|--|---|--------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |        |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |        |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |        |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |        |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |        |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>6 ЗЕТ</b>   |   |        |
| Часов по учебному плану                    | 216  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 101,55 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 96     |
| аудиторные занятия                         | 96   | текущие консультации по практическим занятиям | 4,8    |
| самостоятельная работа                     | 120  | прием зачета с оценкой                        | 0,25   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5    |
| зачет 7, 8 зачет с оценкой 9 РГР           |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5    |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) |    | 8 (4.2) |    | 9 (5.1) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП |       |     |
| Неделя                                 | 18      |    | 14      |    | 16      |    |       |     |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП      | РП | УП      | РП | УП    | РП  |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 14      | 14 | 16      | 16 | 48    | 48  |
| Практические                           | 18      | 18 | 14      | 14 | 16      | 16 | 48    | 48  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 28      | 28 | 32      | 32 | 96    | 96  |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 28      | 28 | 32      | 32 | 96    | 96  |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 44      | 44 | 40      | 40 | 120   | 120 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72      | 72 | 72      | 72 | 216   | 216 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является обеспечение профессиональной подготовки специалистов в области транспортного бизнеса.  |
| 1.2 | Задачами изучения дисциплины являются приобретение студентами комплекса знаний, умений и навыков по вопросам организации работы транспортных предприятий, совершенствования управления транспортным бизнесом, стратегических ориентиров транспортного бизнеса; применения прогрессивных технологий перевозочного процесса; управления оборотным капиталом и формированием финансовой отчетности транспортных предприятий; формирования и разработке бизнес-планов транспортных предприятий. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Логистика, Управление персоналом, Транспортное право, Грузоведение.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у обучающихся сформированы:<br>Знания: о путях повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, транспортной характеристике груза, видах тары для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза; методах моделирования системы управления запасами и формирования распределительных транспортных сетей, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения, типовые комплексно-механизированные и автоматизированные склады в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применяемое крановое оборудование и типы грузозахватных устройств к ним; технологию грузовой и коммерческой работы, планирование и организацию грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог и современные методы работы; технологию работы железнодорожных станций; мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов.<br>Умения: повышать качество транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развивать инфраструктуру товарного рынка и каналы распределения, выбирать тару для перевозки груза, а также условия перевозки и хранения груза; моделировать системы управления запасами и формировать модели распределительных транспортных сетей распределительной транспортной сети, использовать типовые комплексно-механизированные и автоматизированные склады в грузовых районах станции и на подъездных путях предприятий, применяемое крановое оборудование и типы грузозахватных устройств к ним; разработать технологию работы грузовой станции и использовать современные информационные технологии, анализировать современное состояние; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений.<br>Владения: навыками расчета количества погрузочно-разгрузочных механизмов и их производительности, технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, их технического надзора и содержания, расчета основных параметров ТСК; навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев, размещения грузов в зоне хранения, выбора условия хранения грузов; навыками составления графиков работ, заказов, заявок, инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации, а также установленную отчетность по утвержденным формам, осуществлять контроль соблюдения на транспорте установленных требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Государственная итоговая аттестация   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели  |
| УК-3.1: Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах  |
| УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни                                |
| УК-6.3: Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности |
| ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта                   |
| ОПК-3.5: Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности   |
| ОПК-3.6: Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды   |
| ПК-2: Способен к руководству производственно-хозяйственной деятельностью, трудовыми, материальными ресурсами и сервисным обслуживанием на предприятиях транспортной отрасли                         |

|   |
|---|
| <b>ПК-2.1:</b> Знает экономику, организацию производства, труда и управления на предприятии, правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте; трудовое законодательство Российской Федерации |
| <b>ПК-2.2:</b> Анализирует данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, использует информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | основные положения организации работы транспортных предприятий; задачи транспортных предприятий; основные положения транспортно-экспедиционного обслуживания; требования логистики к подвижному составу; стратегические ориентиры транспортного бизнеса; принципы организационного проектирования структур транспортных предприятий; стратегические ориентиры транспортного бизнеса; технологию работы транспортно-логистических предприятий; организационно-правовые основы транспортных компаний; основы организации производства; методы автоматизированного интеллектуального анализа работы транспортных предприятий; основные корпоративных информационных систем; рыночные механизмы транспортного обслуживания;  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | выполнять расчеты основных показателей транспортных предприятий; применять требования логистики к подвижному составу для повышения качества транспортно-экспедиционного обслуживания; выполнять расчеты экономической эффективности транспортно-экспедиционного обслуживания; выбирать рациональный маршрут перевозки; оформлять договоры на перевозку; оформлять перевозочные документы; применять методы совершенствования управления транспортным бизнесом; разрабатывать бизнес-планы транспортного предприятия; формировать финансовую отчетность транспортного предприятия; организовывать учетный цикл транспортного предприятия; управлять коммерческой работой транспортно-логистических предприятий;   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыками классификации методов анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий; способностью организовывать аутсорсингов деятельность транспортного предприятия; навыками организации смешанной перевозки учитывая специфику направления; методами повышения качества транспортного обслуживания; методами расчета основных показателей транспортных предприятий; способностью применять прогрессивные технологии перевозочного процесса; способностью определять эффективность проводимых мероприятий на транспорте, навыками организационного проектирования транспортных предприятий; навыками нормирования сроков выполнения услуг; методами анализа конкурентных рынков транспортно-экспедиторских услуг; навыками управления оборотным капиталом и формированием финансовой отчетности. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции  | Литература                                 | Активные формы   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Рынок транспортных услуг. Современные методы организации перевозок.</b>                       |                |                       |  |  |  |
| 1.1         | Участники рынка. Транспортно-экспедиторские услуги. /Лек/  | 7              | 2                     | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 1.2         | Рынок оперирования вагонами. Транспортно-логистический блок РЖД. Стратегия клиентоориентированности. /Лек/ | 7              | 4                     | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 1.3         | Влияние конкуренции на рынок транспортных услуг. Тенденции развития рынка. Нормативная база. /Лек/         | 7              | 2                     | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 1.4         | Основные положения транспортно-экспедиционного обслуживания. /Пр/  | 7              | 2                     | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |

|     |   |   |   |  |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|--|
| 1.5 | Экспедиторы на рынке транспортных услуг. /Пр/   | 7 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 1.6 | Конкуренция на рынке транспортно-экспедиционных услуг. /Пр/   | 7 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 1.7 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Логистические услуги специализированных предприятий". /Ср/  | 7 | 6 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 1.8 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Требования логистики к подвижному составу для повышения качества транспортно-экспедиционного обслуживания". /Ср/                      | 7 | 8 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 1.9 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Виды подвижного состава. Специализированные платформы-контейнеровозы. Вагоны для контрейлерных перевозок". Инновационные вагоны. /Ср/ | 7 | 8 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|     | <b>Раздел 2. Теоретические основы и особенности транспортного бизнеса.</b>  |   |   |  |  |  |
| 2.1 | Системный подход на транспорте. Стратегические ориентиры бизнеса. /Лек/   | 7 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 2.2 | Динамические резервы. Системная интеграция на транспорте. /Лек/   | 7 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 2.3 | Основные задачи и функции транспортно-логистических предприятий. /Лек/  | 7 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 2.4 | Организационно-правовая основа экспедиторской фирмы. /Пр/   | 7 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 2.5 | Транспортно-экспедиционные операции при доставке грузов. /Пр/   | 7 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 2.6 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Концепция комплексного развития бизнеса в Холдинге "РЖД". /Ср/  | 7 | 8 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

|  |   |   |   |  |  |  |
|--|---|---|---|--|--|--|
| 2.7  | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 7 | 6 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| <b>Раздел 3. Технология работы транспортно-логистического предприятия.</b> |   |   |   |  |  |  |
| 3.1  | Цели и задачи коммерческой работы. Особенности коммерческой работы в сфере транспортно-логистических услуг. /Лек/                     | 8 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.2  | Сегментация рынка транспортных услуг. Коммерческая политика предприятия. /Лек/  | 8 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.3  | Технологии и стандарты продаж. Оперативное управление коммерческой работой. /Лек/   | 8 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.4  | Технологические циклы транспортно-логистических предприятий. /Лек/  | 8 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.5  | Нормирование сроков выполнения услуг. /Лек/   | 8 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.6  | Договор транспортной экспедиции. Договорные конструкты. /Пр/  | 8 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 3.7  | Рыночные механизмы транспортно-экспедиционного обслуживания. /Пр/   | 8 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 3.8  | Технология работы транспортно-экспедиторского предприятия. Организация продаж. /Пр/   | 8 | 6 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 3.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическому занятию. /Ср/   | 8 | 8 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.10   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Регулирование тарифов на транспорте. Формирование тарифов и скидок". /Ср/ | 8 | 8 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.11   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Договор перевозки грузов. Товаросопроводительные документы". /Ср/         | 8 | 8 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

|      |   |   |   |  |  |  |
|------|---|---|---|--|--|--|
| 3.12 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Транспортное страхование: основные понятия, страховые риски. Договор транспортного страхования". /Ср/                 | 8 | 8 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.13 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Договор транспортно-экспедиционного обслуживания: права, обязанности, ответственность". /Ср/                          | 8 | 6 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 3.14 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 8 | 6 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|      | <b>Раздел 4. Планирование и прогнозирование деятельности транспортного объекта. Организационные формы бизнеса.</b>  |   |   |  |  |  |
| 4.1  | Стратегическое планирование. Карты сбалансированных показателей. /Лек/  | 9 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 4.2  | Основные типы организационных структур. Взаимосвязь организационных структур с финансовой структурой. /Лек/   | 9 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 4.3  | Основные модели финансовых структур. /Лек/  | 9 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 4.4  | Основные бизнес-процессы. /Лек/   | 9 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 4.5  | Типовая организационная структура транспортно-логистического предприятия. /Лек/   | 9 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 4.6  | Организационное проектирование экспедиторского предприятия. /Пр/  | 9 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 4.7  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Организационное проектирование. Особенности и условия применения линейно-функциональных и дивизионных структур". /Ср/ | 9 | 4 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|      | <b>Раздел 5. Управление финансами. Управление персоналом.</b>   |   |   |  |  |  |
| 5.1  | Финансовая отчетность. Управление оборотным капиталом. /Лек/  | 9 | 2 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

|     |   |   |    |  |  |  |
|-----|---|---|----|--|--|--|
| 5.2 | Инвестиции. Организация учетного цикла. /Лек/   | 9 | 2  | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 5.3 | Профессиональный стандарт. Требования к навыкам и знаниям. Особенности мотивации. /Лек/   | 9 | 2  | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 5.4 | Формирование доходов транспортно-экспедиционного предприятия /Пр/   | 9 | 6  | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 5.5 | Экономическая эффективность транспортно-экспедиционного обслуживания. /Пр/  | 9 | 6  | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группах, решение практико-ориентированных задач |
| 5.6 | Выполнение расчетно-графической работы "Разработка бизнес-плана транспортного предприятия". Подготовка к защите. /Ср/             | 9 | 22 | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 5.7 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Определение эффективности проводимых на транспорте мероприятий". /Ср/ | 9 | 4  | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 5.8 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Корпоративные информационные системы". /Ср/                           | 9 | 4  | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 5.9 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 9 | 6  | ОПК-3.5<br>ОПК-3.6<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                              | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|----------------------------|---|
| Л1.1 | Тушин Н. А.,<br>Писарева Р. В.,<br>Тимухин К. М. | Организация работы экспедиторских фирм: конспект лекций для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                              | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|--|---|---|---|
| Л2.1 | Брюханов О. Н.,<br>Плужников А. И.               | Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.2 | Тушин Н. А.,<br>Зырянова Г. В.                   | Организация работы экспедиторских фирм: методические указания для практических занятий по дисциплине «Организация работы экспедиторских фирм» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Тушин Н. А.,<br>Писарева Р. В.,<br>Тимухин К. М. | Организация работы экспедиторских фирм: методические указания к самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a>               |
| Э2 | <a href="https://bb.usurt.ru">https://bb.usurt.ru</a>             |
| Э3 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a>       |
| Э4 | <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> |
| Э5 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a>       |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД), |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение  | Оснащение   |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации           | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                               | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)       | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                | Специализированная мебель   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |



|   |  |
|---|--|
| аттестации  |  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для<br>проведения текущего<br>контроля и промежуточной<br>аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с<br>возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную<br>информационно-образовательную среду Университета               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для<br>самостоятельной работы<br>студентов                            | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1<br>РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в<br>электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-<br>библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для<br>самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением<br>доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе, обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.10 Терминальные системы транспорта рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 37,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 36   |   |      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |      |
| зачет                                      | 5  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | 18      |    |       |    |
| Неделя                                 | 18      |    |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Практические                           | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72    | 72 |

| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |  |
|---|--|
| 1.1   | Цель дисциплины - ознакомление обучающихся с основами современных методов организации функционирования терминально-логистических центров и комплексов как элементов цепей поставок товаров.  |
| 1.2   | Задачи дисциплины – формирование у обучающихся компетенций по разработке методов совершенствования организации работы транспортно-логистических комплексов в системах распределения и управления цепями поставок товаров; использование алгоритмов деятельности, связанных с управлением транспортно-логистическими комплексами, обеспечивающими оптимизацию продвижения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| <p>Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:</p> <p>Грузоведение<br/>           Основы научных исследований<br/>           Учебная практика (Общетранспортная практика)<br/>           Общий курс железных дорог.</p> <p>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у обучающихся сформированы:</p> <p>Знания: нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта; навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности.</p> <p>Умения: применять знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог; применять навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности.</p> <p>Владение: навыками применения нормативных правовых документов для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения; навыками анализа выполнения показателей эксплуатационной работы; анализа данных, связанных с выполнением показателей на железнодорожной станции; подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы.</p> |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| <p>Моделирование и оптимизация транспортных систем<br/>           Производственная практика (Технологическая практика)<br/>           Экономика и управление проектами<br/>           Транспортный бизнес<br/>           Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)<br/>           Взаимодействие видов транспорта<br/>           Организация работы на железнодорожных путях общего пользования<br/>           Производственная практика (Преддипломная практика)<br/>           Промышленный транспорт</p>   |      |

| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  |  |
|--|--|
| <b>ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</b> |  |
| <b>ОПК-7.2: Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства</b>   |  |
| <b>ОПК-7.1: Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций</b>   |  |
| <b>ПК-1: Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему</b>  |  |
| <b>ПК-1.1: Готов к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта</b>  |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|       |  |
|-------|--|
| 3.1   | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1 | порядок определения экономической эффективности создания логистических транспортных терминалов; системный подход к проектированию складских зон грузопереработки и логистический подход к оптимизации издержек грузопереработки. |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>  |

|            |  |
|------------|--|
| 3.2.1      | выполнять комплекс услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов на основе принципов логистики; разрабатывать и внедрять технологические процессы на железнодорожном транспорте.          |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыком выполнения комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов на основе принципов логистики; разработки и внедрения технологических процессов на железнодорожном транспорте. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                  | Литература   | Активные формы   |
|-------------|---|----------------|-----------------------|------------------------------|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Сущность и роль логистических транспортных терминалов (ЛТТ). Терминально-складские технологии. Региональное размещение терминальных комплексов и логистических центров.</b>  |                |                       |                              |  |  |
| 1.1         | Сущность и роль логистических транспортных терминалов. Транспортно-грузовые комплексы. Региональные аспекты логистического сопровождения грузопотоков. Грузоперерабатывающие терминалы и складские комплексы. Принципы формирования и развития терминальных систем. Региональное размещение терминальных комплексов и логистических центров. Обоснование количества, проектной мощности и технологической структуры терминалов. /Лек/ | 5              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.2         | Определение размеров материальных потоков. Прогнозирование материальных потоков. Определение оптимального размера партии поставки. Определение оптимального места расположения распределительного склада. /Пр/  | 5              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 1.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Системный подход к формированию сети терминально-логистических центров на территории Российской Федерации". Подготовка отчета по практическому занятию. /Ср/  | 5              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|             | <b>Раздел 2. Социальные и природные факторы, влияющие на размещение ЛТТ (трансформационных центров).</b>  |                |                       |                              |  |  |
| 2.1         | Факторы, влияющие на размещение ЛТТ (трансформационных центров). /Лек/  | 5              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 2.2         | Определение оптимальных схем размещения и числа ЛТТ в районе обслуживания. /Пр/   | 5              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |

|     |  |   |   |                              |  |  |
|-----|--|---|---|------------------------------|--|--|
| 2.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам : "Проектирование внутрискладского технологического процесса. Обработка груза на складе. Проектирование технического оснащения склада". Подготовка отчета по практическому занятию. /Ср/                                    | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 3. Решение задач развития и размещения ЛТТ. Обоснование количества, проектной мощности и структуры терминалов.</b>   |   |   |                              |  |  |
| 3.1 | Современный подход к развитию и размещению ЛТТ. Обоснование количества, проектной мощности и структуры терминалов на примере контейнерных терминалов. /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 3.2 | Определение мощности и технологической структуры контейнерных терминалов. /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 3.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Технические средства контейнерных терминалов. Принципы развития проектных мощностей ЛЛТ в морских и речных портах и на предприятиях промышленности". Подготовка отчета по практическому занятию. /Ср/                     | 5 | 7 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 4. Зоны обслуживания ЛТТ. Модель обслуживания материального потока с участием распределительных центров (РЦ). Условия создания РЦ.</b>   |   |   |                              |  |  |
| 4.1 | Типовые технологические решения размещения зон обслуживания ЛТТ и распределительных центров. /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 4.2 | Определение оптимальных технико-технологических параметров ЛТТ. Технико-экономическая оценка эффективности размещения распределительных центров. /Пр/  | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 4.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Структурно-планировочные требования к инфраструктуре терминально-логистических центров. Определение эффективности формирования и применения технологических маршрутов.". Подготовка отчета по практическому занятию. /Ср/ | 5 | 7 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 5. Обоснование экономической эффективности инвестиций на создание ЛТТ.</b>   |   |   |                              |  |  |

|     |   |   |   |                              |  |  |
|-----|---|---|---|------------------------------|--|--|
| 5.1 | Экономическая эффективность создания логистических транспортных терминалов. /Лек/   | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 5.2 | Определение экономической эффективности инвестиций на создание ЛТТ. /Пр/  | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 5.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Экономическая эффективность создания логистических транспортных терминалов". /Ср/   | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 6. Логистический подход к оптимизации издержек грузопереработки в ЛТТ.</b>  |   |   |                              |  |  |
| 6.1 | Критерии выбора мест расположения терминально-логистических центров. /Лек/  | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 6.2 | Оптимизация распределения ресурсов между звеньями логистической транспортной цепи. Расчет равновесной цены и коэффициента эластичности. /Пр/  | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 6.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Логистический подход к оптимизации издержек грузопереработки в ЛТТ". /Ср/   | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 7. Системный подход к проектированию складских зон грузопереработки. Создание транспортно-складской инфраструктуры: расчет количества ТЛЦ, принятие решения о собственности ТЛЦ.</b>  |   |   |                              |  |  |
| 7.1 | Роль складов в логистических системах. Классификация складов и особенности складских объектов разных типов. Основные функции складов в логистической системе. Инфраструктура современного ТЛЦ, основные принципы определения собственности ЛТЦ. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 7.2 | Определение оптимального количества складских зон грузопереработки. /Пр/  | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 7.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основные функции складов в логистической системе. Устройство современного склада как технической системы". /Ср/   | 5 | 2 | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

|     |  |   |    |                              |  |  |
|-----|--|---|----|------------------------------|--|--|
|     | <b>Раздел 8. Интегрированные информационные системы управления функционированием мультимодального транспортно-логистического центра (МТЛЦ).</b>                                  |   |    |                              |  |  |
| 8.1 | Корпоративная интегрированная система информационного обеспечения деятельности терминально-логистических центров. /Лек/  | 5 | 2  | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 8.2 | Информационные системы управления функционированием мультимодального транспортно-логистического центра (МТЛЦ). /Пр/  | 5 | 2  | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, изучение ИС.  |
| 8.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Информационные системы управления функционированием мультимодального транспортно-логистического центра (МТЛЦ)". /Ср/ | 5 | 2  | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|     | <b>Раздел 9. Обзор и анализ рынка логистических компаний в РФ. Построение транспортно-складской подсистемы компании.</b>   |   |    |                              |  |  |
| 9.1 | Рынок логистических компаний в РФ. Транспортно-складская подсистема компании. /Лек/  | 5 | 2  | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 9.2 | Разработка транспортно-складской подсистемы. /Пр/  | 5 | 2  | ПК-1.1                       | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики |
| 9.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Рынок логистических компаний в РФ". Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/                                       | 5 | 10 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-1.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство, год           | Web-ссылка |
|------|----------------------------------|---|-----------------------------|------------|
| Л1.1 | Журавлев Н. П.,<br>Маликов О. Б. | Транспортно-грузовые комплексы: учебное пособие для инженерно-технических работников и структурных образовательных подразделений железных дорог | Москва:<br>Маршрут,<br>2006 |            |

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год  | Web-ссылка |
|------|--|--|---|------------|
| Л1.2 | Апатцев В. И., Левин С. Б., Николашин В. М., Сеницына А. С., Николашин В. М. | Логистические транспортно-грузовые системы: учебник для студентов транспортных вузов   | Москва: Академия, 2003  |            |
| Л1.3 | Елисеев С. Ю., Николашин В. М., Сеницына А. С.                               | Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 190401.65 "Эксплуатация ж. д." ВПО | Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2013 |            |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                     | Заглавие   | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|------|---|--|---|---|
| Л2.1 | Неруш Ю. М.   | Логистика: учебник для вузов                                   | Москва: ЮНИТИ, 2001   |   |
| Л2.2 | Неруш Ю. М., Неруш А. Ю.                                | Практикум по логистике: учебное пособие                        | Москва: Проспект, 2008  |   |
| Л2.3 | Маликов О. Б.   | Перевозки и складирование товаров в цепях поставок: монография | Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2014 |   |
| Л2.4 | Гаджинский А. М.  | Практикум по логистике   | Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2015              | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.5 | Маликов О. Б., Коровяковский Е. К., Коровяковская Ю. В. | Проектирование контейнерных терминалов: учебное пособие        | Санкт-Петербург: ПГУПС, 2015  | <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=81616">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=81616</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.roszeldor.ru/">http://www.roszeldor.ru/</a>   |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru/DOCUMENTS/index.php?FOLDER_ID=151">http://www.mintrans.ru/DOCUMENTS/index.php?FOLDER_ID=151</a> |
| Э3 | <a href="http://www.rg.ru/dok/">http://www.rg.ru/dok/</a>   |
| Э4 | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>  |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы |
| Учебная аудитория для                                     | Специализированная мебель  |



|  |  |
|--|--|
| проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                              | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.11 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |   |   |       |
|--|---|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте</b> |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог        |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт   |   |       |
| Квалификация                               | <b>инженер путей сообщения</b>  |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>  |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>  |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,05 |
| в том числе:                               |   | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36  | текущие консультации по лабораторным занятиям | 0,8   |
| самостоятельная работа                     | 108   | текущие консультации по практическим занятиям | 1     |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| зачет с оценкой 4                          |   |   |       |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 4 (2.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                              | 8       | 8   | 8     | 8   |
| Практические                              | 10      | 10  | 10    | 10  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 108     | 108 | 108   | 108 |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование у студентов знаний по управлению системами организации движения поездов и маневровой работы.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: изучение методов оценки эксплуатационных показателей, технических характеристик и технического состояния устройств автоматики и телемеханики, обоснование выбора типовых устройств для конкретного применения. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |      |
|--|------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной Общий курс железных дорог. В результате изучения предшествующих дисциплин обучающийся должен:<br>Знать: инфраструктуру железных дорог и системы организации движения поездов; правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта.<br>Уметь: составлять график движения поездов.<br>Владеть: знаниями по устройству и техническому оснащению отдельных пунктов, транспортных узлов и по организации движения поездов. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |      |
| Правила технической эксплуатации<br>Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте<br>Управление эксплуатационной работой   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-5:</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы  |
| <b>ОПК-5.3:</b> Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов  |
| <b>ОПК-5.2:</b> Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей |
| <b>ПК-3:</b> Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте   |
| <b>ПК-3.1:</b> Знает техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | структуру систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях; элементы устройств автоматики и телемеханики; интервальное регулирование движения поездов; эксплуатацию устройств автоматики и телемеханики; сети железнодорожной проводной связи: классификацию, структуру и устройства автоматических телефонных станций; оперативно-технологическую связь; системы дальней связи; перспективные виды связи на железнодорожном транспорте. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | экономически правильно обосновать выбор наиболее эффективных для конкретных условий эксплуатации технических решений, технически грамотно пользоваться устройствами автоматики, телемеханики и связи, поддерживать их заданную эксплуатационную надежность.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыками управления перевозочным процессом с использованием устройств и систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи при обеспечении безопасности движения и охраны труда.  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | Раздел 1. Автоматика и телемеханика.      |                |                       |             |            |                |

|   |   |   |    |                              |                                     |   |
|---|---|---|----|------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1.1   | Понятие автоматики и телемеханики. Структура систем автоматики и телемеханики. /Лек/                  | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э3         |   |
| 1.2   | Элемент. Система. Структурные схемы систем. /Лек/   | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э3              |   |
| 1.3   | Изучение теоретического материала /Ср/  | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.6<br>Э3         |   |
| <b>Раздел 2. Системы железнодорожной автоматики и телемеханики.</b> |   |   |    |                              |                                     |   |
| 2.1   | Элементы систем железнодорожной автоматики и телемеханики /Лек/                                       | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2<br>Э3              |   |
| 2.2   | Изучение аппаратуры железнодорожной автоматики и телемеханики. /Лаб/                                  | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.5<br>Э1 Э3      | Работа в малых группах по решению практико-ориентированной задачи |
| 2.3   | Изучение электромагнитных реле. /Лаб/   | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.2<br>Л2.5<br>Э3              | Работа в малых группах на лабораторном стенде                     |
| 2.4   | Рельсовая цепь. Основные элементы. Режимы работы рельсовых цепей. /Лек/                               | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э3              |   |
| 2.5   | Исследование рельсовых цепей /Лаб/  | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.5<br>Э2 Э3           | Работа в малых группах на лабораторном стенде                     |
| 2.6   | Изучение теоретического материала. Оформление отчетов и подготовка к защитам лабораторных работ. /Ср/ | 4 | 10 | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.6<br>Э3 |   |
| 2.7   | Классификация систем железнодорожной автоматики и телемеханики /Лек/                                  | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3           |   |
| 2.8   | Изучение конструкции стрелочного электропривода. Исследование схемы управления стрелками. /Лаб/       | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.5<br>Э3              | Работа в малых группах на лабораторном стенде                     |
| 2.9   | Основы сигнализации и сигнальных устройств. /Пр/  | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.3<br>Л2.4<br>Э3              | Работа в группах, решение задач                                   |
| 2.10  | Изучение теоретического материала. Подготовка отчета по практическому занятию. /Ср/                   | 4 | 10 | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.6<br>Э3         |   |
| 2.11  | Системы интервального регулирования движения поездов /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3        |   |
| 2.12  | Изучение автоблокировки постоянного тока. /Лаб/   | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Э3         | Работа в малых группах на лабораторном стенде                     |
| 2.13  | Изучение числовой кодовой автоблокировки. /Лаб/   | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Э2 Э3      | Работа в малых группах на лабораторном стенде                     |
| 2.14  | Автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия. Переездная автоматика. /Пр/           | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Э3         | Работа в группах, решение задач                                   |
| 2.15  | Оформление отчета и подготовка к защитам практических и лабораторных работ. /Ср/                      | 4 | 8  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.6<br>Э3         |   |

|      |  |   |    |                              |  |                                 |
|------|--|---|----|------------------------------|--|---------------------------------|
| 2.16 | Станционные системы автоматики и телемеханики /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.3<br>Э1 Э2                              |                                 |
| 2.17 | Изучение электрической централизации малой станции. /Пр/   | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 2.18 | Изучение системы БМРЦ. Изучение системы МПЦ. /Пр/  | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 2.19 | Оформление отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам и подготовка к их защитах /Ср/                | 4 | 12 | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.3 Л2.6<br>Э3                    |                                 |
|      | <b>Раздел 3. Связь на железнодорожном транспорте.</b>  |   |    |                              |  |                                 |
| 3.1  | Классификация, структура и устройства связи. /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1<br>Э1 Э3                                  |                                 |
| 3.2  | Основы передачи дискретной информации. Кодирование. /Пр/   | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 3.3  | Автоматические телефонные станции. /Пр/  | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 3.4  | Оформление отчета и подготовка к защитах практических и лабораторных работ. /Ср/                                 | 4 | 10 | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.6<br>Э3                                 |                                 |
| 3.5  | Оперативно-технологическая связь. /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1<br>Э2 Э3                                  |                                 |
| 3.6  | Изучение принципов организации ОТС. /Пр/   | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 3.7  | Общие сведения о радиосвязи. Излучение Электромагнитных волн. Антенны. Радиосвязь на ж.д. транспорте /Пр/        | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 3.8  | Оформление отчета и подготовка к защитах практических и лабораторных работ. /Ср/                                 | 4 | 8  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.6<br>Э3                                 |                                 |
| 3.9  | Системы дальней связи. /Лек/   | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1<br>Э2 Э3                                  |                                 |
| 3.10 | Принципы организации дальней связи и способы разделения каналов. Цифровые сети. Технологическая радиосвязь. /Пр/ | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 3.11 | Перспективные виды связи на железнодорожном транспорте. /Лек/  | 4 | 2  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1<br>Э1 Э2 Э3                               |                                 |
| 3.12 | Изучение принципа повторного использования частот. /Пр/  | 4 | 1  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.4<br>Э3                                 | Работа в группах, решение задач |
| 3.13 | Оформление отчета и подготовка к защитах практических и лабораторных работ. /Ср/                                 | 4 | 8  | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3                           |                                 |
| 3.14 | Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 4 | 40 | ОПК-5.2<br>ОПК-5.3<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |                                 |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной

аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители     | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|-------------------------|--|---|---|
| Л1.1 | под ред. А. В. Горелика | Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: в 2-х ч. : доп. Федеральным агентством ж.-д. трансп. в качестве учебника для студентов вузов ж.-д. трансп. | Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2012 | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|--|--|--|---|
| Л2.1 | Устинский А. А., Степенский Б. М., Цыбуля Н. А., Шалягин Д. В. | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: утверждено Главным управлением учебными заведениями МПС в качестве учебника для вузов железнодорожного транспорта  | Москва: Транспорт, 1985  |   |
| Л2.2 | Сапожников В. В., Кравцов Ю. А., Сапожников В. В.              | Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики: утверждено Управлением кадров и учебных заведений в качестве учебника для студентов вузов железнодорожного транспорта  | Москва: Транспорт, 1995  |   |
| Л2.3 | Лисенков В. М.   | Системы управления движением поездов на перегонах: в 3-х частях : рекомендовано ФГАУ ФИРО к использованию в качестве учебника в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы ВО по специальности 23.05.05 "Системы обеспечения движения поездов". Регистрационный номер рецензии 532 от 24 декабря 2015 г. | Москва: ФГБОУ "Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп.", 2016 | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>         |
| Л2.4 | Пашенко М. А., Велигжанин Н. К.                                | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: методические рекомендации по выполнению практических работ для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» специализаций «Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт» всех форм обучения                                     | Екатеринбург: УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.5 | Пашенко М. А., Велигжанин Н. К.                                | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» специализаций «Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт» всех форм обучения                                     | Екатеринбург: УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|----------------------------|---|
| Л2.6 | Ракина Н. Л.        | Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте» для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» специализаций «Магистральный транспорт» и «Грузовая и коммерческая работа» | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Официальный сайт ОАО "РЖД" <a href="http://rzd.ru">http://rzd.ru</a>  |
| Э2 | Ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал "Железнодорожный транспорт" <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> |
| Э3 | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>  |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Лаборатория "Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Лабораторный макет "Исследование числовой кодовой автоблокировки"<br>Лабораторный макет "Неразветвленная рельсовая цепь переменного тока"<br>Лабораторный макет "Изучение ЭЦ малых станций"<br>Лабораторный макет "Изучение 2-х проводной схемы управления стрелочным электроприводом"<br>Стрелочный электропривод СП-2<br>Лабораторный макет "АЛСН"<br>Лабораторный макет "Разветвленные рельсовые цепи"<br>Лабораторный макет "Изучение автоблокировки постоянного тока"<br>Лабораторный макет "Изучение автоматической переездной сигнализации"<br>Лабораторный макет "Изучение светофорной сигнализации"<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Лаборатория "Основы микропроцессорной техники". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий                 | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Макет "Основы микропроцессорной техники"<br>Акустическая система CSB50/CY<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория "Теория электрической связи" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского  | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стенд для л/р по ТПС №1<br>Стенд для л/р по ТПС №2<br>Осциллограф С1-83   |



|  |  |
|--|--|
| типа) и лабораторных занятий   | Осциллограф С1-93  |
| Лаборатория "Корпоративные системы связи" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Мультиплексоры: СММ-11; ВТК-12; ТЛС-32 (ЕМП-6)<br>Цифровой кросс ОКС-01 19К<br>Кросс каналов ТЧ ОКС-01 19А<br>Источник бесперебойного питания EFORE<br>Коммутационная станция Мини-Ком DX-500ЖТ<br>Пульт оператора Siemens Optiset<br>Телефонный аппарат Siemens euroset<br>Телефонный аппарат Теллур<br>Коммутатор малых станций КСМ-1 |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Использование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с оформлением

отчетов по лабораторным работами и практическим занятиям организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого оформленные отчеты по лабораторным работам и практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, а также качеству их оформления идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.12 Логистика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Мировая экономика и логистика</b>                           |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 75,85 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 72    |
| аудиторные занятия                         | 72   | текущие консультации по практическим занятиям | 3,6   |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |       |
| зачет 4 зачет с оценкой 5                  |  |   |       |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) |    | 5 (3.1) |    | Итого |     |
|--|---------|----|---------|----|-------|-----|
|  | Неделя  | 18 | 18      | 18 |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп | уп      | рп | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Практические                           | 18      | 18 | 18      | 18 | 36    | 36  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36      | 36 | 72    | 72  |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72      | 72 | 144   | 144 |

| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |
|--|---|
| 1.1  | Цель дисциплины - познакомить студентов с историей создания и развития логистики как науки, её основными концепциями и технологиями, показать ее место в системе современных экономических дисциплин, а также её роль в формировании глобальных, макро- и микрологистических систем в экономике и оптимальной системы бизнес-процессов. |
| 1.2  | Задачи дисциплины - изучить логистические подходы, получить навыки применения системного подхода, охватывающего в конечном счете все мероприятия по перемещению и хранению товаров.   |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>   |      |
|--|------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Общий курс железных дорог, Управление персоналом.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов должны быть сформированы:<br>Знания: основные элементы транспортной системы, в том числе, инфраструктуру железнодорожного транспорта, стратегию его развития, основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах; принципы и методы командообразования; основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров; основные устройства и технические средства железных дорог, основной порядок организации перевозок и движения поездов.<br>Умения: применять принципы нормирования и методы управления железнодорожным транспортом для обеспечения безопасности движения; применять социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом; определять приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов; использовать личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей; демонстрировать социальную ответственность за принимаемые решения, учитывать правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности; оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами; применять нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам; разрабатывать программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации.<br>Владения: навыками трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий; навыками кадрового делопроизводства и договорной работы. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |      |
| Производственная практика (Технологическая практика)<br>Сервис на транспорте<br>Транспортный бизнес  |      |

| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>   |  |
|--|--|
| <b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>  |  |
| <b>УК-3.1: Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах</b>  |  |
| <b>ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</b>  |  |
| <b>ОПК-5.1: Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта</b>   |  |
| <b>ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</b> |  |
| <b>ОПК-7.1: Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций</b>   |  |
| <b>ПК-1: Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему</b>  |  |
| <b>ПК-1.2: Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли</b>   |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|     |        |
|-----|--------|
| 3.1 | Знать: |
|-----|--------|

|            |   |
|------------|---|
| 3.1.1      | историю создания и развития логистики как науки, ее концепции и технологии, роль логистики в формировании глобальных, макро- и микрологистических систем в экономике и оптимальной системы бизнес-процессов, теоретические и терминологические аспекты применения логистики в управлении человеческими ресурсами; систему организации работы подразделений предприятий железнодорожного транспорта. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы;   |
| 3.2.2      | находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;  |
| 3.2.3      | оценивать экономическую эффективность управленческих решений; выделять основные факторы микро- и макро- среды, влияющие на развитие организации   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками применения системного подхода, моделирования и оптимизации логистических бизнес-процессов при продвижении и осуществлении транспортных услуг.  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия  | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                  | Литература                                | Активные формы   |
|--|---|----------------|-----------------------|------------------------------|---|--|
| <b>Раздел 1. Введение в логистику.</b>                               |   |                |                       |                              |   |  |
| 1.1  | Введение в логистику. /Лек/   | 4              | 1                     | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 1.2  | Эволюция концепции логистики. Развитие логистики и формирование инфраиндустрии /Пр/   | 4              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3    | Работа в группах, анализ практических ситуаций                               |
| 1.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Понятие термина «логистика» на разных этапах развития общества». Проведение сравнительного анализа понятия «Логистика» для разных исторических эпох» /Ср/ | 4              | 2                     | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3    |  |
| <b>Раздел 2. Логистика как инструмент антикризисного управления.</b> |   |                |                       |                              |   |  |
| 2.1  | Логистика как инструмент антикризисного управления. /Лек/   | 4              | 1                     | ОПК-7.1<br>УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 2.2  | Принципы логистического управления компанией. Как вычислить и уменьшить расходы на логистику /Пр/   | 4              | 2                     | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, решение практикоориентированных задач на освоение методики |
| 2.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка краткого конспекта по темам: "Способы максимального повышения удовлетворенности клиентов качеством услуг» /Ср/   | 4              | 2                     | ОПК-7.1<br>УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 2.4  | Логистический аутсорсинг – эффективный инструмент антикризисного управления /Лек/   | 4              | 1                     | ОПК-7.1<br>УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 2.5  | Классическая задача логистики «Сделать или купить» (Make or buy) как инструмент антикризисного управления /Пр/  | 4              | 2                     | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, решение практикоориентированных задач на освоение методики |

|   |  |   |   |                              |   |  |
|---|--|---|---|------------------------------|---|--|
| 2.6   | Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка краткого конспекта по темам: "Аутсорсинг: проблемы, возможности, перспективы» /Ср/  | 4 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 3. Методологические основы логистики.</b>           |  |   |   |                              |   |  |
| 3.1   | Методологические основы логистики. /Лек/   | 4 | 2 | ОПК-7.1<br>УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 3.2   | Концепция логистики: шесть «золотых» правил /Пр/   | 4 | 4 | ОПК-7.1<br>УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группе, деловая игра                  |
| 3.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка краткого конспекта по темам: "Потоки в логистике, логистические операции и другие понятия в логистике», "Основные логистические концепции и принципы». Проведение сравнительного анализа изученных концепций /Ср/ | 4 | 6 | ОПК-7.1<br>УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 4. Основные концептуальные подходы в логистике.</b> |  |   |   |                              |   |  |
| 4.1   | Основные концептуальные подходы в логистике. /Лек/   | 4 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.2   | Аналитический и маркетинговый подходы: проблемы прогнозирования и управления материальными потоками /Пр/   | 4 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, анализ практических ситуаций |
| 4.3   | Технологическая (информационная) парадигма. Автоматизированные системы управления /Лек/  | 4 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.4   | Маркетинговая парадигма: формирование эффективной логистической системы /Лек/  | 4 | 1 | ОПК-7.1<br>УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 4.5   | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: «Информационные технологии для решения логистических задач» «Прогнозирование спроса на продукцию и услугу, нахождение точек роста» /Ср/  | 4 | 6 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 5. Функции логистики.</b>                           |  |   |   |                              |   |  |
| 5.1   | Функции логистики. /Лек/   | 4 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 5.2   | Функции логистической координации: анализ и прогноз рынков /Пр/  | 4 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, анализ практических ситуаций |
| 5.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Оперативное управление движением сырья и материалов» /Ср/  | 4 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |

|   |  |   |   |                                     |   |  |
|---|--|---|---|-------------------------------------|---|--|
| 5.4   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Работа с данными, касающихся заказов и потребностей клиентуры». /Ср/       | 4 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 6. Логистические системы (ЛС).</b>            |  |   |   |                                     |   |  |
| 6.1   | Логистические системы (ЛС). /Лек/  | 4 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 6.2   | Микрологистические системы /Пр/  | 4 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3    | Работа в группе,<br>анализ практических ситуаций |
| 6.3   | Мезо- и макрологистические системы /Лек/   | 4 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 6.4   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Характеристические свойства микрологистических систем» /Ср/                | 4 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 6.5   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Функции стратегического управления мезо- и макрологистических систем. /Ср/ | 4 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 6.6   | Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации /Ср/  | 4 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 7. Основные элементы ЛС.</b>                  |  |   |   |                                     |   |  |
| 7.1   | Основные элементы ЛС. /Лек/  | 5 | 3 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>УК-3.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 7.2   | Обслуживание производства /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группе,<br>анализ практических ситуаций |
| 7.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Проблемы и перспективы развития закупочной логистики». /Ср/                | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 7.4   | Транспорт и склад в логистике /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 7.5   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Распределение и сбыт» /Ср/   | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 7.6   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Управление запасами в логистике». /Ср/                                     | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 8. Логистические транспортные цепи (ЛТЦ).</b> |  |   |   |                                     |   |  |
| 8.1   | Логистические транспортные цепи (ЛТЦ). /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |

|   |  |   |   |                                     |   |   |
|---|--|---|---|-------------------------------------|---|---|
| 8.2   | Понятие логистической транспортной цепи, ее характеристики /Пр/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группе, анализ практических ситуаций   |
| 8.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Варианты структур ЛТЦ» /Ср/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| <b>Раздел 9. Логистические звенья</b>   |  |   |   |                                     |   |   |
| 9.1   | Логистические звенья /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| 9.2   | Третья сторона в логистике /Пр/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группе, анализ практических ситуаций   |
| 9.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Уровни декомпозиции в логистике» /Ср/                              | 5 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| <b>Раздел 10. Моделирование процесса функционирования логистических систем на примере транспортной отрасли.</b> |  |   |   |                                     |   |   |
| 10.1  | Моделирование процесса функционирования логистических систем на примере транспортной отрасли. /Пр/                             | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, решение практикоориентированных задач на освоение методики с применением специализированного ПО |
| 10.2  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Модулирование и моделирование в логистике». /Ср/                   | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| <b>Раздел 11. Предпосылки и условия создания ЛТЦ.</b>   |  |   |   |                                     |   |   |
| 11.1  | Предпосылки и условия создания ЛТЦ. /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| 11.2  | Условия создания ЛТЦ /Пр/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, анализ практических ситуаций  |
| 11.3  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Отличие управления цепями поставок от традиционной логистики» /Ср/ | 5 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| <b>Раздел 12. Сервис в логистике</b>  |  |   |   |                                     |   |   |
| 12.1  | Сервис в логистике /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |   |
| 12.2  | Понятие логистического сервиса /Пр/  | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, анализ практических ситуаций  |



|      |   |   |   |                                     |   |  |
|------|---|---|---|-------------------------------------|---|--|
| 12.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Критерии качества логистического сервиса» /Ср/  | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 13. Информационное обеспечение логистики.</b>   |   |   |                                     |   |  |
| 13.1 | Информационное обеспечение логистики. /Пр/  | 5 | 2 | ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1            | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группе по решению практико-ориентированных задач с применением ПО |
| 13.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Принципы построения логистических информационных систем (ЛИС)». /Ср/                  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 14. Современные тенденции развития логистических систем и технологий</b>  |   |   |                                     |   |  |
| 14.1 | Принципы организации логистических терминалов и транспортно-логистических центров /Лек/   | 5 | 1 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 14.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: ««Зеленые» технологии в логистике, соответствие стандартам» /Ср/                       | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 14.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Мультимодализм – современная технология перевозки грузов и пассажиров». /Ср/          | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 15. Логистические центры и корпорации</b>   |   |   |                                     |   |  |
| 15.1 | Логистические центры и корпорации /Лек/   | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 15.2 | Логистические центры фирм /Пр/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, анализ практических ситуаций                             |
| 15.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Основы формирования интегрированных ЛТЦ на региональном и международном уровнях» /Ср/ | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
|      | <b>Раздел 16. Региональные транспортно-распределительные системы</b>  |   |   |                                     |   |  |
| 16.1 | Региональные транспортно-распределительные системы /Лек/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 16.2 | Региональные аспекты логистики /Пр/   | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, анализ практических ситуаций                             |
| 16.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: «Региональные аспекты логистики» /Ср/  | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |

|      |  |   |   |                                     |   |  |
|------|--|---|---|-------------------------------------|---|--|
| 16.4 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основы формирования интегрированных транспортно-распределительных систем на региональном и международном уровнях" /Ср/ | 5 | 2 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 16.5 | Подготовка к тестированию и промежуточной аттестации /Ср/  | 5 | 4 | ОПК-5.1<br>ОПК-7.1<br>ПК-1.2 УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|---|---|
| Л1.1 | Моисеева, Сергеев   | Экономические основы логистики: учебник | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.2 | Аникин Б. А.        | Логистика: Учебник                      | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                   | Заглавие  | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---|---|---|---|
| Л2.1 | Журавская М. А.,<br>Гашкова Л. В.,<br>Парсюрова П. А. | Логистика: опыт, практика, решения: учебно-методическое пособие по дисциплине "Основы логистики" и "Логистика" для студентов всех специальностей и направлений подготовки | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Герасимов, Жариков, Жариков                           | Основы логистики: Учебное пособие   | Москва: Издательство "ФОРУМ", 2008                    | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.3 | Егоров Ю.Н.   | Логистика: учебное пособие  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.loginfo.ru">http://www.loginfo.ru</a>           |
| Э2 | <a href="http://www.logistika.by.ru">http://www.logistika.by.ru</a> |
| Э3 | <a href="http://bb.usurt.ru">http://bb.usurt.ru</a>                 |

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows |
|---------|--------------------------------------|

|  |   |
|--|---|
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |
| 6.3.2.2  | <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> |
| 6.3.2.3  | <a href="http://www.minfin.ru/ru/statistics">www.minfin.ru/ru/statistics</a>  |
| 6.3.2.4  | <a href="http://www.cbr.ru/statistics">www.cbr.ru/statistics</a>  |
| 6.3.2.5  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение   |
|---|---|
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей

программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя: - изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий); - подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности. При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.13 Грузоведение

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,05 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 0,8   |
| самостоятельная работа                     | 72   | текущие консультации по практическим занятиям | 1     |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| зачет с оценкой 4                          |  |   |       |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 4 (2.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Лабораторные                              | 8       | 8   | 8     | 8   |
| Практические                              | 10      | 10  | 10    | 10  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: обеспечение профессиональной подготовки специалистов по эксплуатации железных дорог в области внутригосударственных и международных перевозок грузов, формирование навыков оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности; развитие способности работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами перевозочного процесса. |
| 1.2 | Задачи дисциплины: приобретение обучающимся комплекса знаний, умений и навыков по технико-технологическим, государственно-политическим, естественно-географическим, торгово-экономическим, таможенным и прочим аспектам функционирования перевозчиков во внешнеэкономической деятельности государства.  |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые:<br>- дисциплиной Общий курс железнодорожного транспорта<br>Знать: основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения, основную техническую документацию и распорядительные акты железнодорожной станции; принципы разработки технологических процессов, технической документации и распорядительных актов железнодорожной станции.<br>Уметь: классифицировать устройства и технические средства железнодорожной станции; применять знания об устройствах и технических средствах железнодорожной станции при определении основных характеристик элементов транспортной инфраструктуры и показателей работы и анализировать результаты.<br>Иметь навык: принятия решений при определении технических и технологических проблем в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов; навыками оценки возможных негативных последствий от принятия организационно-управленческого решения системы. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Терминальные системы транспорта<br>Транспортно-грузовые системы<br>Управление грузовой и коммерческой работой<br>Железнодорожные станции и узлы<br>Производственная практика (Технологическая практика) Сервис на транспорте<br>Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)<br>Транспортное право<br><br>Производственная практика (Преддипломная практика)   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-3:</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта  |
| <b>ОПК-3.5:</b> Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности  |
| <b>ОПК-3.3:</b> Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог   |
| <b>ПК-3:</b> Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте  |
| <b>ПК-3.2:</b> Имеет навыки анализа выполнения показателей эксплуатационной работы; анализа данных, связанных с выполнением показателей на железнодорожной станции; подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы |
| <b>ПК-5:</b> Способен к проведению фундаментальных и прикладных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте  |
| <b>ПК-5.2:</b> Владеет навыками проведения обзора, описания научных исследований, анализа и корректировки технической документации, современными методами и средствами по обеспечению транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|     |        |
|-----|--------|
| 3.1 | Знать: |
|-----|--------|

|            |   |
|------------|---|
| 3.1.1      | фундаментальные и прикладные исследования с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию клиентов (транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза; требования к размещению и хранению грузов; меры по обеспечению сохранности перевозимых грузов; основные документы коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и их применение, прогрессивные способы организации перевозок).  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | применять нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта (выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов); применять знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы; определять меры по сохранности грузов и вагонов при перевозке; осуществлять мероприятия по обеспечению сохранности и защиты окружающей среды при перевозке различных грузов; уметь осуществлять контроль и управление перевозочным процессом. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками принимать решение в области профессиональной деятельности (применение транспортной характеристики для организации перевозки и хранения груза с учетом требований сохранности и безопасности; представление о характере физических процессов, связанных с потерями грузов при перевозках, о физико-химических свойствах и транспортабельности грузов); навыками оценки доступности транспортных услуг; навыками контроля внесения изменений в нормативно-технические документы.   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции              | Литература  | Активные формы   |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--------------------------|---|--|
|             | <b>Раздел 1. Транспортная характеристика груза.</b>   |                |                       |                          |   |  |
| 1.1         | Факторы, действующие на груз при перевозке. Биохимические процессы в грузах. Физико-химические свойства грузов. Термометрические свойства грузов. /Лек/   | 4              | 2                     | ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8<br>Э3 Э4                             |  |
| 1.2         | Груз и его транспортная характеристика. Классификация грузов. Правовые основы дисциплины. /Пр/  | 4              | 2                     | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.5 Л2.8<br>Л2.10<br>Э3 Э4               | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение материала. |
| 1.3         | Номенклатуры грузов. Объемно-массовые характеристики грузов. /Лаб/  | 4              | 4                     | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8 Л2.11<br>Л2.12<br>Э3 Э4 | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач                 |
| 1.4         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Влияние свойств грузов на выбор условий перевозки, перегрузки и хранения. Определение условий перевозки и хранения грузов". Подготовка отчета по лабораторной работе. /Ср/                                  | 4              | 6                     | ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8 Л2.9<br>Э3 Э4                        |  |
|             | <b>Раздел 2. Обеспечение сохранности при перевозках.</b>  |                |                       |                          |   |  |
| 2.1         | Обеспечение сохранности грузов при перевозках. Виды несохранности грузов. Причины несохранности и меры по обеспечению сохранности основных видов грузов: навалочных и насыпных, наливных и тарно-штучных. Организационные меры борьбы с потерями и утратой груза. /Лек/ | 4              | 4                     | ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Э3 Э4                                     |  |

|     |   |   |   |                                     |   |  |
|-----|---|---|---|-------------------------------------|---|--|
| 2.2 | Методы определения качества грузов. Понятие о сортаменте и сортименте грузов. Документы, свидетельствующие о качестве, сортаменте и сортименте. Естественная убыль груза. Определение норм естественной убыли груза. /Пр/   | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8 Л2.10<br>Э3 Э4                       | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение материала.                               |
| 2.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Порядок разработки и применения естественных норм убыли грузов. Требования по обеспечению сохранности вагонов при погрузке и выгрузке грузов". /Ср/   | 4 | 6 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.9<br>Э3 Э4                                     |  |
|     | <b>Раздел 3. Массовые навалочные и насыпные грузы.</b>  |   |   |                                     |   |  |
| 3.1 | Массовые навалочные и насыпные грузы. Транспортная характеристика и классификация твердых видов топлива. /Лек/  | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8 Л2.12<br>Э3 Э4                       |  |
| 3.2 | Особенности перевозок смерзающихся грузов. Факторы, влияющие на смерзаемость, и безопасная влажность грузов. Подготовка смерзающихся грузов к перевозке. Порядок и условия применения профилактических мер. Методы восстановления сыпучести смерзшихся грузов. Особенности оформления перевозочных документов на смерзающиеся грузы. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.8 Л2.10<br>Л2.12<br>Э3 Э4 | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение материала.                               |
| 3.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Брикеты, пылевидное топливо, пек". /Ср/   | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8 Л2.9<br>Э3 Э4                        |  |
|     | <b>Раздел 4. Руды и рудные концентраты. Минерально-строительные грузы. Минеральные удобрения.</b>   |   |   |                                     |   |  |
| 4.1 | Руды и рудные концентраты. Минерально-строительные грузы. Минеральные удобрения. /Лек/  | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8<br>Э3 Э4                             |  |
| 4.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Руды и рудные концентраты. Минерально-строительные грузы. Минеральные удобрения". /Ср/  | 4 | 2 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.8 Л2.9<br>Л2.10 Л2.11                  |  |
|     | <b>Раздел 5. Наливные грузы.</b>  |   |   |                                     |   |  |
| 5.1 | Физические и химические свойства наливных грузов, влияние специфических свойств на технологию перевозок. Выбор подвижного состава и его подготовка под налив. Противопожарные мероприятия. /Лек/  | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8<br>Э3 Э4                             |  |
| 5.2 | Перевозка опасных грузов. Безопасность и аварийные ситуации с опасными грузами. /Пр/  | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8 Л2.11<br>Э3 Э4                       | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики, работа с аварийными карточками |



|   |  |   |   |                          |  |  |
|---|--|---|---|--------------------------|--|--|
| 5.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Определение условий перевозки и хранения опасных грузов. Перевозка кислот, щелочи и соли". Подготовка отчета по практическому занятию. /Ср/  | 4 | 6 | ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.7<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4  |  |
| <b>Раздел 6. Лесные грузы.</b>                  |  |   |   |                          |  |  |
| 6.1   | Характеристика и классификация лесных грузов. Физико-химические и механические свойства и их влияние на условия перевозки и хранения. /Лек/  | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8<br>Э3 Э4        |  |
| 6.2   | Предохранительная маркировка. Идентификация грузов. /Лаб/  | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.10 Л2.11<br>Э3 Э4 | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение методики идентификации грузов по маркерровке. |
| 6.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Пакетирование лесоматериалов. Обеспечение сохранности. Продукция переработки отходов лесопиления" /Ср/   | 4 | 4 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.9<br>Э3 Э4                |  |
| <b>Раздел 7. Металлопродукция и металлолом.</b> |  |   |   |                          |  |  |
| 7.1   | Продукция черной и цветной металлургии. Ферросплавы. Специфические свойства и объемно-массовые характеристики металлоизделий. Способы подготовки грузов к перевозке, необходимость защиты от воздействия окружающей среды. Пакетирование металлоизделий. Характеристика и условия перевозок металлолома. /Лек/   | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8<br>Э3 Э4        |  |
| 7.2   | Маркировка тарно-упаковочных и штучных грузов. /Пр/  | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.10<br>Э3 Э4       | Работа в группе, решение практико-ориентированных задач на освоение методики.  |
| 7.3   | Выбор и обоснование тары для перевозки грузов. /Лаб/   | 4 | 2 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.11<br>Э3 Э4       | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач на освоение типов тары на для различных грузов.           |
| 7.4   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Пакетирование грузов. Классификация и область применения средств упаковки. Сфера применения и технические средства пакетирования. Выбор и обоснование тары для перевозки грузов. Совершенствование транспортной тары и тарных материалов". Подготовка отчета по лабораторной работе в форме презентации по выбору тары для конкретного груза. /Ср/ | 4 | 6 | ОПК-3.5<br>ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.9<br>Л2.11<br>Э3 Э4       |  |

|     |  |   |    |                                     |   |  |
|-----|--|---|----|-------------------------------------|---|--|
|     | <b>Раздел 8. Зерновые грузы.</b>   |   |    |                                     |   |  |
| 8.1 | Физико-механические и биологические свойства зерновых грузов. Влияние специфических свойств на технологию перевозочного процесса. Условия перевозок зерновых грузов. условия хранения зерновых грузов. /Лек/ | 4 | 2  | ОПК-3.5<br>ПК-5.2                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.5<br>Л2.8<br>Э3 Э4   |  |
| 8.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Зерновые грузы" /Ср/   | 4 | 4  | ОПК-3.3<br>ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11<br>Э3 Э4  |  |
| 8.3 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/  | 4 | 36 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.5<br>ПК-3.2 ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.9 Л2.10<br>Л2.11 Л2.12<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, размещается на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители               | Заглавие   | Издательство, год  | Web-ссылка  |
|------|-----------------------------------|--|--|---|
| Л1.1 | Жужгова Ю. Е.,<br>Брагин А. М.    | Грузоведение: конспект лекций по дисциплине "Грузоведение" для студентов специальности 23.05.04 (190401.65) - "Эксплуатация железных дорог" и направления подготовки 23.03.01 - "Технология транспортных процессов" всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2017  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л1.2 | Лысенко Н. Е.,<br>Демянкова Т. В. | Грузоведение: Учебник для специалистов   | Москва:<br>ФГБОУ<br>"Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте"<br>"(УМЦ ЖДТ), 2013 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|---|---|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Дирекция ж. д. М-ва путей сообщения РФ            | Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом: сборник                 | Москва:<br>Юртранс, 2003      |   |
| Л2.2 | Туранов Х. Т.,<br>Корнеев М. В.,<br>Туранов Х. Т. | Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте: [учебное пособие] | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2008 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.3 | Перепон В. П.                                     | Организация перевозок грузов: электронная версия учебника                     | Москва: УМЦ МПС России, 2005  |   |

|       | Авторы, составители  | Заглавие  | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|-------|--|---|---|---|
| Л2.4  | Совет по железнодорожному транспорту государств-участников содружества | Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики: [сборник] : утв. Советом по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 в ред. протоколов от 14.05.2010, от 21.10.2010 | Екатеринбург:<br>Урал Юр<br>Издат, 2011   |   |
| Л2.5  |  | Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ, в ред. Федерального закона от 19.07.2011 № 248-ФЗ  | Екатеринбург:<br>Урал Юр<br>Издат, 2012   |   |
| Л2.6  |  | Правила перевозки грузов железнодорожным транспортом: общие требования : сборник руководящих документов МПС РФ  | Екатеринбург:<br>Урал Юр<br>Издат, 2012   |   |
| Л2.7  | Совет по ж.-д. трансп. государств-участников СНГ                       | Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам: приложения №№ 1 - 18 : утв. Советом по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества, протокол от 05.04.1996 № 15 с изм. и доп. от 23.11.2007, 30.05.2008, 22.05.2009; с изм. и доп., утв. на 52-м (протокол от 14.05.2010) и 53-м (протокол от 21.10.2010) заседаниях Совета по ж.-д. трансп. государств-участников Содружества  | Урал Юр<br>Издат, 2011  |   |
| Л2.8  | Демина Н. В.,<br>Куклева Н. В.,<br>Дороничев А. В.                     | Транспортные характеристики и условия перевозок грузов на железнодорожном транспорте: рекомендовано Московским государственным университетом путей сообщения к использованию в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 190401.65 "Эксплуатация железных дорог" ВО. Регистрационный номер рецензии 411 от 9 октября 2014 г. базового учреждения ФГАУ "Федеральный институт развития образования"   | Москва:<br>ФГБОУ "Учеб.<br>-метод. центр<br>по<br>образованию<br>на ж.-д.<br>трансп.", 2015 |   |
| Л2.9  | Молчанова О. В.,<br>Жужгова Ю. Е.                                      | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.10 | Молчанова О. В.,<br>Брагин А. М.                                       | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Грузоведение»): учебно-методическое пособие для практических занятий студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.11 | Молчанова О. В.,<br>Брагин А. М.                                       | Грузовые и коммерческие операции в транспортном процессе железных дорог (модуль «Грузоведение»): методические рекомендации для лабораторных занятий студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|--|---|---|-------------------------------|---|
| Л2.12  | Молчанова О. В.,<br>Плахотич И. С.  | Единая тарифно-статистическая номенклатура грузов (алфавитный перечень). Минимальные весовые нормы: учебный справочник для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2019 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |   |                               |   |
| Э1   | <a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>   |   |                               |   |
| Э2   | <a href="http://www.usurt.ru/ru/data/index2.phtml?cat=7&amp;id=22&amp;iid=7#data2">http://www.usurt.ru/ru/data/index2.phtml?cat=7&amp;id=22&amp;iid=7#data2</a> |   |                               |   |
| Э3   | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>  |   |                               |   |
| Э4   | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>   |   |                               |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |   |                               |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |   |                               |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |   |                               |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |   |                               |   |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |   |                               |   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |   |                               |   |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |   |                               |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |   |   |                               |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |   |                               |   |
| 6.3.2.2  | Справочная правовая система "Гарант"  |   |                               |   |
| 6.3.2.3  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)  |   |                               |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                                      | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                     | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                     | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы                  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Лаборатория "Управление грузовой и коммерческой работой". Компьютерный класс - Учебная аудитория                       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

|  |                           |
|--|---------------------------|
| для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа) |                           |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций       | Специализированная мебель |

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонафицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением творческого задания, оформлением отчетов по лабораторным работам, оформлением отчетов по практическим занятиям организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого творческое задание, оформленные отчеты по лабораторным работам, отчеты по практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию творческого задания, отчетов по лабораторным работам, отчетов по практическим занятиям, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.14 Транспортно-грузовые системы рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>4 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 144  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 72   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 5 РГР                              |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | УП      | РП  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 144     | 144 | 144   | 144 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Целью подготовки обучающихся по данной дисциплине является формирование у него знаний, умений и представлений в области теории и практики организации, механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ, на основе которых он сможет обеспечить проектирование и эксплуатацию транспортно-грузовых комплексов железнодорожного транспорта. |
| 1.2 | Задачи дисциплины – дать основы методологии логистического подхода к проектированию транспортно-грузовых систем, организации разработки проектов; дать знания в области технических средств транспортно-грузовых комплексов, технологии и организации их работы, обоснования принимаемых решений.   |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |      |
|--|------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Грузоведение.<br>Математика. Учебная практика (Общетранспортная практика). История транспорта России. Общий курс железных дорог.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:<br>Знания: транспортные характеристики груза, тару, упаковку и маркировку груза; силы, действующие на груз при перемещении; требования к размещению и хранению грузов; меры по обеспечению сохранности перевозимых грузов<br>Умения: выполнять выбор рационального типа подвижного состава, тары и упаковки для перевозки грузов, определять меры по сохранности грузов и вагонов при перевозке; определять основные показатели технического оснащения, перевозочной, технической и эксплуатационной работы; разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций<br>Владение: навыками применения транспортной характеристики для организации перевозки и хранения груза с учетом требований сохранности и безопасности, размещения и крепления груза |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |      |
| Логистика<br>Терминальные системы транспорта<br>Управление грузовой и коммерческой работой<br>Железнодорожные станции и узлы<br>Производственная практика (Технологическая практика)<br>Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)<br>Взаимодействие видов транспорта<br>Производственная практика (Преддипломная практика)   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-7:</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| <b>ОПК-7.2:</b> Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства   |
| <b>ПК-1:</b> Способен к выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему  |
| <b>ПК-1.3:</b> Знает и применяет принципы грузовой и коммерческой работы   |
| <b>ПК-1.2:</b> Готов к планированию деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбору оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | методологию логистического подхода к проектированию транспортно-грузовых систем, организацию разработки проектов; технические средства транспортно-грузовых комплексов, технологию и организацию их работы; программы развития материально-технической базы   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | планировать деятельность при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбирать оптимальные способы развития материально-технической базы, выполнять типовые проекты и расчеты основных параметров транспортно-грузовых систем; определять технико-экономические показатели вариантов формирования транспортно-грузовых систем. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | навыками внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, выполнения типовых проектов и расчетов основных параметров транспортно-грузовых систем; определять технико-экономические показатели вариантов формирования транспортно-грузовых систем. |
|-------|--|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции              | Литература   | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--------------------------|--|---|
|             | <b>Раздел 1. Технические средства транспортно-грузовых систем.</b>   |                |                       |                          |  |   |
| 1.1         | Введение в дисциплину. Технологическая структура и техническое оснащение ПРТСР. Транспортно-грузовые системы. Организация ПРТСР на магистральном и промышленном транспорте. Классификация и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР. Логистический подход к проектированию транспортно-грузовых систем. /Лек/                                      | 5              | 2                     | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э2 Э3 Э4    |   |
| 1.2         | Формирование пакета, определение статнагрузки вагона для повагонных отправок тарно-штучных грузов. Правила пользования ЕНВ. /Пр/   | 5              | 2                     | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э4    | Работа в группах по решению задач для выполнения расчетно-графической работы. |
| 1.3         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме раздела. /Ср/  | 5              | 6                     | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|             | <b>Раздел 2. Механизированные и автоматизированные склады, контейнерные терминалы.</b>   |                |                       |                          |  |   |
| 2.1         | Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов закрытого хранения /Лек/ | 5              | 4                     | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.2         | Выбор тары для перевозки заданного груза, а также условий перевозки и хранения. Техническая и эксплуатационная производительность, показатели энергоёмкости, материалоемкости и надёжности. /Пр/   | 5              | 4                     | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в группах по решению задач для выполнения расчетно-графической работы. |



|     |  |   |    |                          |  |   |
|-----|--|---|----|--------------------------|--|---|
| 2.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме раздела и практических занятий. Выбор тары для перевозки заданного груза, а также условий перевозки и хранения. Определение статической нагрузки на вагон при перевозке повагонных отправок тарно-штучных грузов. Определение производительности и режимов работы машин. Сохранность грузов и подвижного состава при выполнении ПРТСР". /Ср/ | 5 | 12 | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.4 | Характеристика процесса перемещения груза, место в этом процессе погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ (ПРТСР). Определение понятий механизации, комплексной механизации и автоматизации ПРТСР. Технологическая структура и техническое оснащение ПРТСР. Транспортно-складские комплексы. Организация ПРТСР на магистральном и промышленном транспорте. /Пр/                         | 5 | 4  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э2 Э3       | Работа в группах по решению задач для выполнения расчетно-графической работы. |
| 2.5 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам: "Комплексно-механизированные и автоматизированные склады тяжеловесных и длинномерных грузов". /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 3. Организация погрузочно-разгрузочных работ, технико-экономическое обоснование проектов транспортно-грузовых комплексов.</b>  |   |    |                          |  |   |
| 3.1 | Классификация и основные технико-эксплуатационные показатели технических средств выполнения ПРТСР. Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения. /Лек/  | 5 | 4  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 3.2 | Технико-экономическое обоснование проектов транспортно-грузовых комплексов. /Лек/  | 5 | 2  |                          |  |   |

|     |   |   |    |                          |  |   |
|-----|---|---|----|--------------------------|--|---|
| 3.3 | Машины и устройства циклического действия. Машины и устройства непрерывного действия. Машины и оборудования специального назначения. Основы технической эксплуатации подъёмно-транспортных машин. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов открытого хранения. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады сыпучих грузов закрытого хранения /Пр/ | 5 | 2  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4       | Работа в группах по решению задач для выполнения расчетно-графической работы. |
| 3.4 | Машины и оборудование для зачистки подвижного состава от остатков сыпучего груза, устройства для рыхления, их типы, устройство, область применения. Люкоподъёмники крышек люков полувагонов, устройства для открывания бортов платформ и дверей крытых вагонов. Маневровые лебедки и установки для передвижения вагонов на грузовых фронтах. /Пр/   | 5 | 2  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4       | Работа в группах по решению задач для выполнения расчетно-графической работы. |
| 3.5 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме раздела. /Ср/   | 5 | 16 | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|     | <b>Раздел 4. Транспортно-грузовые комплексы отраслей экономики.</b>   |   |    |                          |  |   |
| 4.1 | Комплексно-механизированные и автоматизированные склады тарноштучных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады контейнеров. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады лесных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады наливных грузов. Комплексно-механизированные и автоматизированные склады в морских и речных портах. /Лек/  | 5 | 4  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4       |   |

|   |   |   |    |                          |  |   |
|---|---|---|----|--------------------------|--|---|
| 4.2   | <p>Определение мощности привода механизмов крана.</p> <p>Определение коэффициентов устойчивости козловых кранов.</p> <p>Определение коэффициента грузовой устойчивости электропогрузчика.</p> <p>Определение мощности привода электропогрузчика. Определение производительности машин непрерывного действия. Расчет мощности привода конвейера.</p> <p>Определение количества механизмов. Определение производительности пневмоустановки. Определение производительности бункера.</p> <p>Определение допускаемой массы груза при подъёме.</p> <p>/Пр/</p> | 5 | 2  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э3 Э4       | Работа в группах по решению задач для выполнения расчетно-графической работы. |
| 4.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме раздела. /Ср/   | 5 | 10 | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| <b>Раздел 5. Техническая эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных машин.</b> |   |   |    |                          |  |   |
| 5.1   | Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин. Требования к периодичности ремонта подъемно-транспортных машин. /Лек/   | 5 | 2  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |   |
| 5.2   | Требования к технической эксплуатации подъемно-транспортных машин, определение периодичности ремонта подъемно-транспортных машин. /Пр/  | 5 | 2  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4   | Работа в группах по решению задач для выполнения расчетно-графической работы. |
| 5.3   | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме раздела. /Ср/   | 5 | 8  | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                              |   |
| 5.4   | Выполнения расчетно-графической работы. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 5 | 10 | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4                      |   |
| 5.5   | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 5 | 36 | ОПК-7.2<br>ПК-1.2 ПК-1.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе

дисциплины.

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |  |                            |   |
|--|---|--|----------------------------|---|
| <b>6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |                            |   |
| <b>6.1.1. Основная учебная литература</b>  |   |  |                            |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
| Л1.1   | Мачульский И. И.  | Погрузочно-разгрузочные машины: учебник для вузов  | Москва: Желдориздат, 2000  |   |
| Л1.2   | Апатцев В. И., Левин С. Б., Николашин В. М., Сеницына А. С., Николашин В. М.  | Логистические транспортно-грузовые системы: учебник для студентов транспортных вузов   | Москва: Академия, 2003     |   |
| Л1.3   | Тимошин А. А., Мачульский И. И.   | Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ: учебник для вузов ж.-д. трансп.   | Москва: Маршрут, 2003      |   |
| Л1.4   | Журавлев Н. П., Маликов О. Б.   | Транспортно-грузовые системы: учебник для студентов вузов ж.-д. трансп.  | Москва: Маршрут, 2006      |   |
| <b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b>  |   |  |                            |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
| Л2.1   | Туранов Х. Т., Корнеев М. В., Туранов Х. Т.   | Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте: [учебное пособие]  | Екатеринбург: УрГУПС, 2008 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.2   | Бойко Н. И., Чердниченко С. П.  | Транспортно-грузовые системы и склады: учебное пособие для студентов вузов   | Ростов н/Д: Феникс, 2007   |   |
| Л2.3   | Поспелов А. М., Молчанова О. В.   | Транспортно-грузовые системы: методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.4   | Поспелов А. М.  | Техническое оснащение грузовой станции и железнодорожных путей необщего пользования: методические рекомендации к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГПУ, 2016  | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.5   | Поспелов А. М.  | Транспортно-грузовые системы: курс лекций по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.6   | Поспелов А. М.  | Транспортно-грузовые системы: курс лекций по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2014 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |  |                            |   |
| Э1   | <a href="http://www.roszeldor.ru/">http://www.roszeldor.ru/</a>   |  |                            |   |
| Э2   | <a href="http://www.mintrans.ru/DOCUMENTS/index.php?FOLDER_ID=151">http://www.mintrans.ru/DOCUMENTS/index.php?FOLDER_ID=151</a> |  |                            |   |
| Э3   | <a href="http://www.rg.ru/dok/">http://www.rg.ru/dok/</a>   |  |                            |   |
| Э4   | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>  |  |                            |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |  |                            |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |  |                            |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |  |                            |   |

|  |  |
|--|--|
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |
| 6.3.1.3  | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ   |
| 6.3.1.4  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |
| 6.3.1.5  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b> |  |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации       | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                              | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию курсовой работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.15 Теория принятия решений рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 29,4 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 28   |
| аудиторные занятия                         | 28   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,4  |
| самостоятельная работа                     | 44   |   |      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |      |
| зачет                                      | 8  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 8 (4.2) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | 14      |    |       |    |
| Неделя                                 | 14      |    |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 14      | 14 | 14    | 14 |
| Лабораторные                           | 14      | 14 | 14    | 14 |
| Итого ауд.                             | 28      | 28 | 28    | 28 |
| Контактная работа                      | 28      | 28 | 28    | 28 |
| Сам. работа                            | 44      | 44 | 44    | 44 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72    | 72 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины - научить студентов на основе системного подхода с применением современного математического аппарата и информационных технологий принимать решения.   |
| 1.2 | В соответствии с поставленной целью выделяются следующие задачи изучения курса: ознакомить студентов с принципами анализа транспортной системы, как объекта управления, методикой принятия решений по ускорению транспортного процесса, методикой принятия регулировочных решений в особых условиях; сформировать умение проводить анализ транспортной системы, как объекта управления, принять решение по ускорению транспортного процесса, принять регулировочные решения в особых условиях; сформировать владение методами анализа транспортных систем, методами принятия решений по оптимизации транспортного процесса, методами принятия решений на основе экспериментов на имитационных моделях, методами разработки регулировочных решений особых и нестандартных условиях. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами Управление эксплуатационной работой, Моделирование и оптимизация транспортных систем.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы:<br>Знания: по укрупненным расчетам потребностей провозных возможностей и оценка направлений их развития; устройству и техническому оснащению отдельных пунктов и транспортных узлов; взаимному расположению и методам расчета основных элементов; существующим современным информационным технологиям на железнодорожном и смежных видах транспорта.<br>Умения: определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети перевозочной, технической и эксплуатационной работы; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений; внедрять новый функционал в современные информационные технологии на железнодорожном и смежных видах транспорта.<br>Владения: приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок; навыками и методами проведения исследований на предмет выявления наиболее востребованных информационных технологий и систем с учетом национально-региональных и демографических факторов. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Производственная практика (Преддипломная практика).<br><br>Государственная итоговая аттестация<br>.   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   |
| УК-1.2: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи   |
| УК-1.3: Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач   |
| ПСК.1-4: Способен к разработке, анализу вариантов организации вагонопотоков, управлению поездопотоками, маневровой работой и принятию оптимальных решений с учетом множества натуральных показателей и экономических критериев |
| ПСК.1-4.1: Знает методы организации вагонопотоков, теорию маневров, натуральные и экономические показатели эксплуатационной работы железнодорожного транспорта   |
| ПСК.1-4.4: Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий                                       |
| ПСК.1-4.2: Умеет проводить анализ вариантов организации вагонопотоков для выработки оптимальных решений в области организации поездопотоков  |
| ПСК.1-4.3: Владеет навыками принятия оптимальных решений с учетом множества натуральных показателей и экономических критериев  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|       |   |
|-------|---|
| 3.1   | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1 | принципы анализа транспортной системы, как объекта управления; методику принятия решений по ускорению транспортного процесса; методику принятия регулировочных решений в особых условиях. |
| 3.2   | <b>Уметь:</b>   |



|            |   |
|------------|---|
| 3.2.1      | проводить анализ транспортной системы, как объекта управления; принять решение по ускорению транспортного процесса; принять регулировочные решения в особых условиях.   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | методами анализа транспортных систем; методами принятия решений по оптимизации транспортного процесса; методами принятия решений на основе экспериментов на имитационных моделях; методами разработки регулировочных решений особых и нестандартных условиях. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции         | Литература                        | Активные формы   |
|-------------|--|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|--|
|             | <b>Раздел 1. Основы системного подхода в теории принятия решений</b>   |                |                       |                     |                                   |  |
| 1.1         | Основные понятия и определения теории принятия решений. /Лек/  | 8              | 2                     | ПСК.1-4.1           | Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э6            |  |
| 1.2         | Основы системного подхода в теории принятия решений. /Лек/   | 8              | 2                     | ПСК.1-4.2           | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Э3 Э6         |  |
| 1.3         | Функциональное моделирование систем. /Лек/   | 8              | 2                     | ПСК.1-4.4           | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Э3 Э6         |  |
| 1.4         | Структурное моделирование систем. /Лек/  | 8              | 2                     | ПСК.1-4.4           | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Э4 Э6         |  |
| 1.5         | Информационное моделирование систем. /Лек/   | 8              | 2                     | ПСК.1-4.4           | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Э4 Э6         |  |
| 1.6         | Пример моделирования сложной транспортной системы. /Лек/   | 8              | 1                     | ПСК.1-4.3<br>УК-1.2 | Л1.2Л2.4<br>Э4 Э6                 |  |
| 1.7         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Системный подход в теории принятия решений". /Ср/  | 8              | 6                     | ПСК.1-4.2           | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Э3 Э5 Э6      |  |
| 1.8         | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам. /Ср/   | 8              | 4                     | ПСК.1-4.3<br>УК-1.2 | Л1.2Л2.4<br>Э2 Э4 Э6              |  |
|             | <b>Раздел 2. Методы принятия решений</b>   |                |                       |                     |                                   |  |
| 2.1         | Подходы к формированию множества возможных альтернатив. /Лек/  | 8              | 1                     | ПСК.1-4.2<br>УК-1.3 | Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э3 Э4 Э5 Э6   |  |
| 2.2         | Принятие решений при многих критериях. /Лек/   | 8              | 2                     | ПСК.1-4.3           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э3 Э6 |  |
| 2.3         | Выбор решений с помощью имитационного моделирования транспортных систем. /Лаб/   | 8              | 6                     | ПСК.1-4.3           | Л1.2Л2.4<br>Э6                    | Работа в малых группах по решению практико-ориентированных задач |
| 2.4         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Сетевое планирование". /Ср/  | 8              | 4                     | ПСК.1-4.4<br>УК-1.3 | Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э3 Э4 Э6      |  |
| 2.5         | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Техническая документация к автоматизированной системе имитационного моделирования". /Ср/ | 8              | 14                    | ПСК.1-4.3           | Л1.2Л2.3<br>Л2.4<br>Э6            |  |

|      |   |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|---|--|
| 2.6  | Создание станции узла /Лаб/   | 8 | 2 | ПСК.1-4.1<br>УК-1.3   | Л1.2Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6    | Работа в малых группах по решению практико-ориентированных задач |
| 2.7  | Создание технологического процесса станции /Лаб/  | 8 | 4 | ПСК.1-4.1<br>УК-1.3   | Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Э2 Э3 Э5 Э6        | Работа в малых группах по решению практико-ориентированных задач |
| 2.8  | Проведение эксперимента /Лаб/   | 8 | 2 | ПСК.1-4.3   | Л1.2Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6       | Работа в малых группах по решению практико-ориентированных задач |
| 2.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Подходы к формированию множества возможных альтернатив". /Ср/ | 8 | 4 | ПСК.1-4.4   | Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э2 Э3 Э5 Э6             |  |
| 2.10 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Принятие решений при многих критериях". /Ср/                  | 8 | 4 | ПСК.1-4.3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Э2 Э3 Э5 Э6             |  |
| 2.11 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 8 | 8 | ПСК.1-4.1<br>ПСК.1-4.2<br>ПСК.1-4.3<br>ПСК.1-4.4<br>УК-1.2 УК-1.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э6 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л1.1 |                     | Системный анализ, оптимизация и принятие решений.: Учебник.  | Москва: ООО "КУРС", 2017   | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л1.2 | Александров А. Э.   | Теория принятия решений: конспект лекций по дисциплине «Теория принятия решений» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioservert.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                | Заглавие  | Издательство, год        | Web-ссылка  |
|------|------------------------------------|---|--------------------------|---|
| Л2.1 | Тихомирова А.Н.,<br>Матросова Е.В. | Теория принятия решений: Электронная публикация | Москва: ООО "КУРС", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

|      | Авторы, составители                                  | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|----------------------------|---|
| Л2.2 | Пермикин В. Ю.,<br>Окулов Н. Е.                      | Теория принятия решения: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог»   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Александров А. Э.,<br>Кошечев А. А.,<br>Окулов Н. Е. | Теория принятия решения: методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Александров А. Э.,<br>Кошечев А. А.,<br>Окулов Н. Е. | Теория принятия решения: методические указания к самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                     | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор) |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> Министерство транспорта Российской Федерации                    |
| Э3 | <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> Информационное агенство РЖД Партнер.ру                    |
| Э4 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> Журнал "Железнодорожный транспорт"                      |
| Э5 | <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> официальный сайт ОАО "РЖД"  |
| Э6 | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a> Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn         |

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | ИСТРА-САПР  |
| 6.3.1.6 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |
| 6.3.1.7 | Ментор  |

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Лаборатория "Информационные технологии на транспорте". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |

|  |  |
|--|--|
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.16 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |   |   |       |
|--|---|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте</b> |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог        |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт   |   |       |
| Квалификация                               | <b>инженер путей сообщения</b>  |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>  |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>  |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 108   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 45,05 |
| в том числе:                               |   | аудиторная работа                             | 42    |
| аудиторные занятия                         | 42  | текущие консультации по лабораторным занятиям | 1,4   |
| самостоятельная работа                     | 66  | текущие консультации по практическим занятиям | 1,4   |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| зачет с оценкой 8                          |   |   |       |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 8 (4.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     |       |     |
|   | 14      |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Лабораторные                              | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Практические                              | 14      | 14  | 14    | 14  |
| Итого ауд.                                | 42      | 42  | 42    | 42  |
| Контактная работа                         | 42      | 42  | 42    | 42  |
| Сам. работа                               | 66      | 66  | 66    | 66  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование профессиональных навыков использования технических средств как средства обеспечения безопасности технологического процесса на ж.д. транспорте и защиты окружающей среды и человека, как элемента этой среды. Выработка инженерного мышления в решении проблем профессиональной деятельности выпускников в части технического обеспечения безопасности на ж.д. транспорте.                    |
| 1.2 | Задачи дисциплины: изучение структуры многоуровневой системы обеспечения безопасности на ж.д. транспорте, изучение принципов работы основных технических систем обеспечения безопасности на ж.д. транспорте, изучение методик анализа уровня безопасности на ж.д. транспорте, выполнение проектных работ по разработке основной технической документации по внедрению средств обеспечения безопасности на ж.д. транспорте. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной: Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте и разделами дисциплины Управление эксплуатационной работой.<br>В результате изучения предыдущей дисциплины у студентов сформированы:<br>Знания: физических основ явлений и эффектов, положенных в основу построения диагностических и контрольных систем безопасности транспортных систем; теории построения оптических систем; физической основы электрического тока и полупроводниковых эффектов; структуры железнодорожного транспорта; технологии работы ж.д. транспорта по организации поездной и маневровой работы; правил технической эксплуатации на жд РФ; инструкции по сигнализации на железных дорогах РФ.<br>Умения: объяснить принципы действия устройств диагностики, построенных на основе физических явлений и эффектов; использовать теорию электромагнитных процессов в работе технического оборудования и технологиях; рассчитывать простейшие электрические цепи постоянного тока; организовать движение по железнодорожным станциям и перегонам; подбирать показатели надёжности технических систем;<br>Владения: навыками выбора необходимого физического свойства вещества для построения технических систем безопасности на транспорте; навыками расчёта электрических цепей; методикой оценки надёжности и безопасности технической системы с использованием основных показателей теории надёжности. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)<br>Производственная практика (Преддипломная практика)<br>Государственная итоговая аттестация  |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-3:</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта  |
| <b>ОПК-3.4:</b> Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения  |
| <b>ОПК-3.3:</b> Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог   |
| <b>ПК-3:</b> Способен к осуществлению контроля и управления перевозочным процессом, к оперативному планированию и управлению эксплуатационной работой с учетом технического состояния, контроля безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте  |
| <b>ПК-3.1:</b> Знает техническую документацию и нормативные акты по организации управления движением, порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требования охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | основные положения ПТЭ и инструкции по сигнализации и обеспечению безопасности движения на железных дорогах России; основные показатели надежности и безопасности работы устройств; техническую документацию по организации техпроцессов на станциях и перегонах; правила надзора за безопасной эксплуатацией устройств и систем обеспечения движения; технические средства, обеспечивающие безопасность движения на железных дорогах |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | разрабатывать и внедрять технические системы безопасной эксплуатации железнодорожного транспорта  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | опытом работы с технической документацией в решении вопросов обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте с использованием технических средств.   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| <b>Код занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>   | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов (академических)</b> | <b>Компетенции</b> | <b>Литература</b>                              | <b>Активные формы</b>                               |
|--------------------|--|-----------------------|------------------------------|--------------------|--|---|
|                    | <b>Раздел 1. Научно-методические основы обеспечения безопасности на ж.д. транспорте</b>  |                       |                              |                    |  |   |
| 1.1                | Основные понятия и термины теории безопасности движения поездов и систем управления. Показатели и критерии безопасности. Статистическая теория безопасности движения поездов. Нормирование показателей безопасности и сертификация процесса движения и технических средств по показателю безопасности движения. /Лек/                        | 8                     | 1                            | ПК-3.1             | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э9                |   |
| 1.2                | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию по теме /Ср/   | 8                     | 2                            | ПК-3.1             | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9                      |   |
| 1.3                | Роль технических средств в обеспечении безопасности на ж.д. транспорте. Требования к техническим устройствам по обеспечению безопасности. Причины опасных ситуаций – отказы технических средств и программного обеспечения, проявления внешних факторов, ошибки человека. /Лек/  | 8                     | 1                            | ПК-3.1             | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9                      |   |
| 1.4                | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию по теме /Ср/   | 8                     | 2                            | ПК-3.1             | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9                      |   |
|                    | <b>Раздел 2. Эксплуатационно технические вопросы обеспечения безопасности</b>  |                       |                              |                    |  |   |
| 2.1                | Классификация устройств СЦБ, обеспечивающих безопасность на ж.д. транспорте. Принципы классификации, характер выполняемых действий основными системами ж.д. автоматики и телемеханики, области их применения. /Лек/  | 8                     | 1                            | ОПК-3.3            | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9                      |   |
| 2.2                | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию по теме /Ср/   | 8                     | 4                            | ОПК-3.3            | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9                      |   |
| 2.3                | Разработка схематического плана станции и его аналитические исследования. Нормативные документы: инструкция по проектированию станций; ТРА станции; таблицы расчета ординат стрелок и сигналов. Таблицы враждебности маршрутов малых станций и таблицы маршрутов крупных станций. Работа за пультом управления ЭЦ промежуточной станции /Пр/ | 8                     | 2                            | ОПК-3.4<br>ПК-3.1  | Л1.1Л2.1<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э3 Э4 Э9 | Работа в группе, решение задач на освоение методики |

|     |  |   |   |                    |  |   |
|-----|--|---|---|--------------------|--|---|
| 2.4 | Выполнение отчета по практической работе на основе выданной схемы станции: осигнализация, расчёт ординат и формирование таблиц маршрутов /Ср/  | 8 | 8 | ОПК-3.4            | Л1.1Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э3 Э4 Э9      |   |
|     | <b>Раздел 3. Технические основы построения систем безопасности</b>   |   |   |                    |  |   |
| 3.1 | Исследования режимов работы рельсовых цепей; Светофоры и система сигнализации на ж.д. транспорте; Изучение основных элементов технических систем: реле, стрелочные электроприводы /Лаб/  | 8 | 2 | ОПК-3.3            | Л1.1Л2.2<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9<br>Э3 Э9 | Решение производственных задач в составе мини-групп |
| 3.2 | Элементная база систем автоматики и телемеханики. Рельсовая цепь, как основной элемент обеспечения безопасности. Принцип построения, структура, требования, виды, режимы рельсовых цепей. Станционные рельсовые цепи. Тональные рельсовые цепи. Светофоры и система сигнализации на ж.д. транспорте; стрелочные /Пр/ | 8 | 2 | ОПК-3.4            | Л1.1Л2.2<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9 | Работа в группе, решение задач на освоение методики |
| 3.3 | Изучение теоретического и практического материала, подготовка отчетов по выполненным работам и к собеседованию /Ср/  | 8 | 4 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э9                 |   |
|     | <b>Раздел 4. Системы интервального регулирования движения поездов</b>  |   |   |                    |  |   |
| 4.1 | Системы интервального регулирования движения поездов и путевые устройства АЛС. Числовая кодовая автоблокировка. Автоблокировка с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением аппаратуры (АБТЦ-М). Полуавтоматическая блокировка. Электронные системы счета осей (ЭССО). /Лек/                        | 8 | 2 | ПК-3.1             | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9              |   |
| 4.2 | Исследование Числовой кодовой автоблокировки. Электронная система счета осей (ЭССО). /Лаб/   | 8 | 4 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4 | Л1.1Л2.6<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э9         | решение технологических задач в составе мини-групп  |
| 4.3 | Изучение теоретического и практического материала, подготовка отчетов по выполненным работам и к собеседованию /Ср/  | 8 | 6 | ОПК-3.4            | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9              |   |
|     | <b>Раздел 5. Станционные системы регулирования движения поездов</b>  |   |   |                    |  |   |
| 5.1 | Системы управления стрелками и сигналами на станциях. Блочные и неблочные системы ЭЦ, маршрутное и раздельное управление стрелками и сигналами. Алгоритм работы устройств ЭЦ. Электронные системы ЭЦ (РПЦ и МПЦ). /Лек/  | 8 | 2 | ОПК-3.3            | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9              |   |
| 5.2 | Разработка алгоритмов работы устройств ЭЦ. Электронные системы ЭЦ (РПЦ и МПЦ). /Пр/  | 8 | 2 | ОПК-3.4            | Л1.1Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э9            | Работа в группе, разработка алгоритма               |



|     |  |   |   |                   |                                |  |
|-----|--|---|---|-------------------|--------------------------------|--|
| 5.3 | Исследование блочных и неблочных систем ЭЦ, маршрутное и раздельное управление стрелками и сигналами. Алгоритм работы устройств ЭЦ. /Лаб/  | 8 | 3 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.5<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э9 | Работа в макрогруппе, решение технологических задач в работе систем ЭЦ |
| 5.4 | Изучение теоретического и практического материала, подготовка отчетов по выполненным работам и к собеседованию /Ср/  | 8 | 5 | ПК-3.1            | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э9      |  |
|     | <b>Раздел 6. Технические средства подвижного состава по обеспечению безопасности</b>   |   |   |                   |                                |  |
| 6.1 | Технические средства подвижного состава по обеспечению безопасности. Единая комплексная система управления и обеспечения безопасности на тяговом подвижном составе (ЕКС): управляющая система автоведения поезда (УСАВП), система автоматической локомотивной сигнализации с контролем фактической скорости, система автоматического управления тормозами (САУТ-ЦМ), комплексное устройство безопасности локомотивных устройств (КЛУБ-У), система контроля бодрствования машиниста (ТС КБМ). /Лек/ | 8 | 2 | ОПК-3.3           | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э9   |  |
| 6.2 | Единая комплексная система управления и обеспечения безопасности на тяговом подвижном составе (ЕКС): управляющая система автоведения поезда (УСАВП), система автоматической локомотивной сигнализации с контролем фактической скорости, система автоматического управления тормозами (САУТ-ЦМ), система контроля бодрствования машиниста (ТС КБМ). /Пр/  | 8 | 2 | ОПК-3.4           | Л1.1Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э9    | Работа в группе, анализ практических (производственных) ситуаций       |
| 6.3 | Исследование системы автоматической локомотивной сигнализации с контролем фактической скорости. /Лаб/  | 8 | 1 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.6<br>Л2.8 Л2.9<br>Э9    | Работа в группе, анализ практических (производственных) ситуаций       |
| 6.4 | Анализ работы устройств заграждения железнодорожных переездов /Лаб/  | 8 | 2 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.6<br>Л2.8 Л2.9<br>Э9    | Работа в группе, анализ практических (производственных) ситуаций       |
| 6.5 | Изучение теоретического и практического материала, подготовка отчетов по выполненным работам и к собеседованию, подготовка к тетированию /Ср/  | 8 | 3 | ОПК-3.3           | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э3 Э9      |  |
|     | <b>Раздел 7. Устройства автоматизированной диагностики состояния подвижного состава и состояния ж.д. путей и стрелочных переводов</b>  |   |   |                   |                                |  |

|   |  |   |   |                   |                                     |   |
|---|--|---|---|-------------------|-------------------------------------|---|
| 7.1   | Устройство автоматизированной диагностики состояния подвижного состава (ДИСК-БВКЦ, КТСМ-02, АСК ПС).<br>Диагностика состояния ж.д. путей и стрелочных переводов<br>/Лек/   | 8 | 2 | ОПК-3.3           | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э2 Э9           |   |
| 7.2   | Изучение физических принципов и построение систем диагностики состояния ж.д. путей и стрелочных переводов<br>/Пр/  | 8 | 2 | ОПК-3.4           | Л1.1Л2.4<br>Л2.7 Л2.8<br>Л2.9<br>Э9 | Работа в группе, анализ практических (производственных) ситуаций      |
| 7.3   | Исследование действия устройств автоматизированной диагностики состояния подвижного состава КТСМ-02.<br>/Лаб/  | 8 | 1 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.3<br>Л2.6 Л2.8<br>Л2.9<br>Э9 | Работа в микрогруппе, анализ практических (производственных) ситуаций |
| 7.4   | Изучение теоретического и практического материала, подготовка отчетов по выполненным работам и к собеседованию, подготовка к тестированию /Ср/   | 8 | 6 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э2 Э9           |   |
| <b>Раздел 8. Устройства для ограждения тупиковых путей, путей в городе. Переезды: технические средства обеспечения безопасности на переездах</b>  |  |   |   |                   |                                     |   |
| 8.1   | Устройства для ограждения тупиковых путей, путей в городе. Переезды: технические средства обеспечения безопасности на переездах; организация работы переездов по повышению безопасности на переездах. /Лек/                                  | 8 | 1 | ОПК-3.3           | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э2 Э9           |   |
| 8.2   | Исследование структуры и алгоритмов работы жд переездов /Лаб/  | 8 | 1 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.6<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э9   | Работа в микрогруппе, анализ практических (производственных) ситуаций |
| 8.3   | Изучение материала теоретического и практического материала, подготовка отчетов по выполненным работам и к собеседованию /Ср/  | 8 | 4 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э2 Э9           |   |
| <b>Раздел 9. Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов, стояночные автотормоза для закрепления составов. Устройства для расцепления вагонов на горках, системы комплексной горочной механизации.</b> |  |   |   |                   |                                     |   |
| 9.1   | Устройства для механизации и автоматизации станционных процессов (замедлители, зажимы, упоры), стояночные автотормоза для закрепления составов. Устройства для расцепления вагонов на горках, системы комплексной горочной механизации. /Пр/ | 8 | 1 | ПК-3.1            | Л1.1Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э2 Э9      | Работа в группе, анализ практических (производственных) ситуаций      |

|      |   |   |   |                   |                                |   |
|------|---|---|---|-------------------|--------------------------------|---|
| 9.2  | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию по теме /Ср/  | 8 | 2 | ОПК-3.3           | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э2 Э9      |   |
|      | <b>Раздел 10. Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора персонала, электронные тренажеры. Влияние человеческого фактора на безопасность</b>   |   |   |                   |                                |   |
| 10.1 | Влияние человеческого фактора на безопасность. Универсальные психодиагностические комплексы для профессионального отбора персонала, электронные тренажеры. /Лек/  | 8 | 1 | ОПК-3.3           | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э9         |   |
| 10.2 | Изучение принципов работы и технических возможностей универсального психодиагностического комплекса для профессионального отбора персонала. /Пр/  | 8 | 1 | ОПК-3.4           | Л1.1Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э9 | Работа в группе, обсуждение возможностей комплекса при отборе персонала                       |
| 10.3 | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию по теме /Ср/  | 8 | 6 | ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э2 Э9      |   |
|      | <b>Раздел 11. Инженерные решения обеспечения безопасности обслуживающего персонала от наезда подвижного состава.</b>  |   |   |                   |                                |   |
| 11.1 | Инженерные решения обеспечения безопасности обслуживающего персонала от наезда подвижного состава. Системы дистанционного ограждения состава, связь громкоговорящего оповещения, системы автоматической очистки стрелок и др. /Пр/  | 8 | 1 | ОПК-3.4           | Л1.1Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э2 Э9 | Работа в группе, анализ практических (производственных) ситуаций при плохих погодных условиях |
| 11.2 | Изучение лекционного материала, подготовка к тестированию по теме /Ср/  | 8 | 4 | ПК-3.1            | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э2 Э4 Э9   |   |
|      | <b>Раздел 12. Многоуровневые АСУ безопасности движения. Сбор и анализ информации с классификацией по дорогам, службам, причинам нарушений и видам ущерба. Разработка мер по устранению причин аварийности в поездной и маневровой работе.</b>   |   |   |                   |                                |   |
| 12.1 | Многоуровневые АСУ безопасности движения. Назначение систем, функциональные возможности, основные технические данные. Сбор и анализ информации с классификацией по дорогам, службам, причинам нарушений и видам ущерба. Разработка мер по устранению причин аварийности в поездной и маневровой работе. /Лек/ | 8 | 1 | ОПК-3.3           | Л1.1Л2.8<br>Л2.9<br>Э1 Э2 Э9   |   |

|      |   |   |    |                              |  |   |
|------|---|---|----|------------------------------|--|---|
| 12.2 | Отработка методики сбора и анализа информации с классификацией по дорогам, службам, причинам нарушений и видам ущерба.<br>/Пр/  | 8 | 1  | ПК-3.1                       | Л1.1Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э9  | Работа в группе, разработка мер по устранению причин аварийности в поездной и маневровой работе |
| 12.3 | Изучение материала теоретического и практического материала, подготовка отчетов по выполненным работам и к собеседованию. Подготовка к тестированию. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/ | 8 | 10 | ОПК-3.3<br>ОПК-3.4<br>ПК-3.1 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8 Л2.9<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 Э7 Э8<br>Э9 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|----------------------------|---|
| Л1.1 | Малыгин Е. А.       | Технические средства и технологии безопасности транспортного процесса: курс лекций : [в 2-х ч.] | Екатеринбург: УрГУПС, 2012 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                               | Заглавие   | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|---|--|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Валиев Ш. К.,<br>Валиев Р. Ш., Донцов В. К.       | Эксплуатационные основы проектирования схематического плана станции. Расчет пропускной способности горловины станции: руководство к курсовому и дипломному проектированию систем железнодорожной автоматики и телемеханики                   | Екатеринбург: УрГУПС, 2006    | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.2 | Валиев Ш. К.,<br>Валиев Р. Ш., Донцов В. К.       | Эксплуатационные основы проектирования двухниточного плана станции и кабельной сети стрелок, сигналов и рельсовых цепей: руководство к курсовому и дипломному проектированию систем ж.-д. автоматики и телемеханики                          | Екатеринбург: УрГУПС, 2006    | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.3 | Баранов В. А.,<br>Нестеров В. Л.,<br>Ракина Н. Л. | Системы автоматического управления: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию по дисциплине "Теория автоматического управления" для студентов специальности 190901 - "Системы обеспечения движения поездов" всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2013    | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.4 | Валиев Р. Ш., Валиев Ш. К.                        | Двухпроводная схема управления стрелкой с пусковым блоком ПС с центральным питанием  | Екатеринбург: [Вебстер], 2015 |   |
| Л2.5 | Валиев Р. Ш., Валиев Ш. К.                        | Блочная маршрутно-релейная централизация   | Екатеринбург: [Вебстер], 2015 |   |

|      | Авторы, составители                               | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|---|--|-------------------------------|---|
| Л2.6 | Донцов В. К.,<br>Кокорин С. С.,<br>Масленко Н. В. | Эксплуатационно-технические вопросы проектирования перегонных и станционных систем: учебно-методическое пособие для выполнения курсового и дипломного проектирования по дисциплинам: "Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики", "Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте", "Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте", "Технические средства безопасности на железнодорожном транспорте", "Системы сигнализации, централизации, блокировки и связи на железнодорожном транспорте" для студентов направлений подготовки 190901.65 - "Системы обеспечения движения поездов", 190401.65 - "Эксплуатация железных дорог", 280700.62 - "Техносферная безопасность" всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.7 | Донцов В. К.,<br>Кокорин С. С.,<br>Масленко Н. В. | Эксплуатационно-технические вопросы проектирования перегонных и станционных систем: учебно-методическое пособие для выполнения расчетно-графической работы, курсового и дипломного проектирования, проведения практических занятий по дисциплинам: «Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», «Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте», «Технические средства безопасности на железнодорожном транспорте», «Системы сигнализации, централизации, блокировки и связи на железнодорожном транспорте» для студентов специальностей и направлений: 23.05.05 - «Системы обеспечения движения поездов» (специализации «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»); 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» (специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа»); 20.03.01 - «Техносферная безопасность»(профиль «Техносферная безопасность»); 27.03.04 - «Управление в технических системах» (профиль «Техни | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л2.8 | Донцов В. К.        | Станционные системы железнодорожной автоматики и телемеханики: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ по дисциплинам: «Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики», «Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте», «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте», «Технические средства безопасности на железнодорожном транспорте», «Системы сигнализации, централизации, блокировки и связи на железнодорожном транспорте» для студентов специальностей и направлений: 23.05.05 - «Системы обеспечения движения поездов» (специализации «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте», «Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта»); 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» (специализации «Магистральный транспорт», «Грузовая и коммерческая работа»); 20.03.01 - «Техносферная безопасность» (профиль «Техносферная безопасность»); 27.03.04 - «Управление в технических системах» (профиль «Технические средства управления движением поездов») | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.9 | Мальгин Е. А.       | Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: методические указания по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | [ <a href="https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2599.pdf">https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_2599.pdf</a> ]*        |
| Э2 | [ <a href="https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_4272.pdf">https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_4272.pdf</a> ]*        |
| Э3 | [ <a href="https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_177.pdf">https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_177.pdf</a> ]*          |
| Э4 | [ <a href="https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_178.pdf">https://www.usurt.ru/in/files/umm/umm_178.pdf</a> ]*          |
| Э5 | <a href="http://rzd-expo.ru">rzd-expo.ru</a>  |
| Э6 | [ <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4188">http://e.lanbook.com/view/book/4188</a> ]                               |
| Э7 | [ <a href="http://e.lanbook.com/view/book/6077">http://e.lanbook.com/view/book/6077</a> ]                               |
| Э8 | СЦБИСТ - железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть <a href="http://scbist.com/">http://scbist.com/</a> |
| Э9 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>                    |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.2 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.3 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.4 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>  |  |
|---|--|
| Назначение  | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Лаборатория "Станционные системы автоматики и телемеханики" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий                        | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Панель ПРП-ЭЦ<br>Пульт ППНБ-1200<br>Пульт ЭЦ<br>Пульт-табло ППНБМ-1200<br>Светофор входной<br>Стативы: релейный СУР1-2; СР КМУ-2500; СРКМУ<br>Коммутатор D-LINK<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Лаборатория "Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики" - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Лабораторный макет "Исследование числовой кодовой автоблокировки"<br>Лабораторный макет "Неразветвленная рельсовая цепь переменного тока"<br>Лабораторный макет "Изучение ЭЦ малых станций"<br>Лабораторный макет "Изучение 2-х проводной схемы управления стрелочным электроприводом"<br>Стрелочный электропривод СП-2<br>Лабораторный макет "АЛСН"<br>Лабораторный макет "Разветвленные рельсовые цепи"<br>Лабораторный макет "Изучение автоблокировки постоянного тока"<br>Лабораторный макет "Изучение автоматической переездной сигнализации"<br>Лабораторный макет "Изучение светофорной сигнализации"<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Лаборатория "Основы микропроцессорной техники". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий                 | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Макет "Основы микропроцессорной техники"<br>Акустическая система CSB50/CY<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным

графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонафицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с оформлением отчетов по лабораторным и практическим занятиям, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого отчеты по лабораторным и практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчетов по лабораторным и практическим занятиям, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.17 Сервис на транспорте

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Станции, узлы и грузовая работа</b>                         |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 38,05 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36    |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8   |
| самостоятельная работа                     | 72   | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |       |
| зачет с оценкой 7                          |  |   |       |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|--|---------|-----|-------|-----|
|  | 18      |     |       |     |
| Неделя                                 | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                            | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                           | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                             | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                      | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                            | 72      | 72  | 72    | 72  |
| Итого                                  | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины - подготовка специалистов по организации перевозок и управлению на транспорте в условиях рынка.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины – освоение будущим специалистом теоретических и практических основ, связанных с организацией сервисного обслуживания грузовладельцев и пассажиров, как в пути следования, так и на станциях и вокзалах. Изучение социальных, организационных, технических и технологических аспектов сервиса грузовых и пассажирских перевозок, в продвижении товаров и услуг, управление сервисом обслуживания пассажиров и грузовладельцев. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |      |
|---|------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |      |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной Логистика  |      |
| В результате изучения предыдущей дисциплины и разделов дисциплин у студентов сформированы:<br>знания:<br>основных понятий о транспортных системах и логистических технологиях; особенности транспорта общего и необщего пользования; затраты деятельности транспортной организации;<br>умения:<br>использовать терминологию логистики, формулировать организационно-управленческие задачи, решаемые логистикой; рассчитывать основные показатели системы доставки груза; использовать терминологию системы всеобщего качества, понятие и принципы формирования распределительной логистики; анализировать каналы распределения; анализировать работу различных видов транспорта на основе их достоинств; использовать работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения; рассчитывать затраты деятельности транспортной организации;<br>навыки:<br>анализа и классификации транспортных систем; методами принятия управленческого решения для функционирования транспортных систем; навыком использования терминологии управления запасами грузовладельцев; терминологией логистических транспортных цепей; навыками по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению; методами организации интермодальных перевозок; анализом затрат деятельности транспортной организации. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |      |
| Транспортный бизнес<br>Управление грузовой и коммерческой работой   |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>  |
| <b>УК-3.1: Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах</b>  |
| <b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</b>  |
| <b>УК-6.3: Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности</b>   |
| <b>ОПК-7: Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</b> |
| <b>ОПК-7.1: Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций</b>   |
| <b>ОПК-7.2: Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства</b>   |
| <b>ПК-2: Способен к руководству производственно-хозяйственной деятельностью, трудовыми, материальными ресурсами и сервисным обслуживанием на предприятиях транспортной отрасли</b>   |
| <b>ПК-2.1: Знает экономику, организацию производства, труда и управления на предприятии, правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте; трудовое законодательство Российской Федерации</b>  |
| <b>ПК-2.2: Анализирует данные, связанные с выполнением показателей производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, использует информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия</b>  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | правила оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте; информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятия. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | оказывать услуги по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; разрабатывать технологии на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; разработки технологий на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов.  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции  | Литература                             | Активные формы   |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Общие положения сервиса на транспорте.</b>   |                |                       |  |  |  |
| 1.1         | Значение сервиса на транспорте и предпосылки его развития. Основные понятия сервиса. Правовые и культурные аспекты сервисной деятельности. /Лек/  | 7              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 |  |
| 1.2         | Характеристика сервиса на транспорте. Основные понятия сервиса. /Пр/  | 7              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Э1 Э2 | Работа в группах, анализ практико-ориентированных ситуаций |
| 1.3         | Принципы и задачи транспортного сервиса для пассажирских и грузовых перевозок. Принципы организации работы предприятий сервиса и их подразделений. /Лек/  | 7              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2              |  |
| 1.4         | Принципы и задачи транспортного сервиса для пассажирских и грузовых перевозок. /Пр/   | 7              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Э1 Э2              | Работа в группах, анализ практико-ориентированных ситуаций |
| 1.5         | Изучение литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 7              | 12                    | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.6<br>Э1 Э2      |  |
|             | <b>Раздел 2. Сервис в грузовых перевозках.</b>  |                |                       |  |  |  |
| 2.1         | Структура, назначение и основные функции системы фирменного транспортного обслуживания. Информационно-аналитические автоматизированные системы по управлению производственно-хозяйственной деятельностью предприятий сервиса. /Лек/ | 7              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.4<br>Э1 Э2 |  |
| 2.2         | Структура, назначение и основные функции системы фирменного транспортного обслуживания. /Пр/  | 7              | 2                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2 |  |
| 2.3         | Технологическое обеспечение сервисного обслуживания грузовладельцев в новых условиях. /Лек/   | 7              | 4                     | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2      |  |

|  |   |   |    |  |  |  |
|--|---|---|----|--|--|--|
| 2.4  | Функции транспортно-экспедиторских фирм. Принципы логистического обслуживания. Прогнозирование спроса и емкости транспортного рынка /Пр/  | 7 | 4  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 | Работа в группах, анализ практико-ориентированных ситуаций |
| 2.5  | Технология формирования специализированных грузовых поездов (СГП). Порядок определения экономической эффективности формирования специализированных грузовых поездов . /Лек/   | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2              |  |
| 2.6  | Разработка технологии формирования специализированных грузовых поездов (СГП). /Пр/  | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Э1 Э2         | Работа в группах, анализ практико-ориентированных ситуаций |
| 2.7  | Изучение литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 7 | 20 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.6<br>Э1 Э2              |  |
| <b>Раздел 3. Сервис в пассажирских перевозках.</b> |   |   |    |  |  |  |
| 3.1  | Организация работы сервис-центров на станциях и вокзалах. Инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте. Развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники и технологии организации работы сервис-центров. /Лек/ | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2              |  |
| 3.2  | Организация работы сервис-центров на станциях и вокзалах. /Пр/  | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2              | Работа в группах, анализ практико-ориентированных ситуаций |
| 3.3  | Интермодальные перевозки в пассажирском сообщении. /Лек/  | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2              |  |
| 3.4  | Транспортные услуги в туризме. Экономическая эффективность управленческих решений и определения основных факторов внешней и внутренней среды, оказывающих влияние на состояние и перспективы развития транспортных услуг. /Лек/   | 7 | 2  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4<br>Э1 Э2              |  |
| 3.5  | Разработка схем интермодальных перевозок в пассажирском сообщении. /Пр/   | 7 | 4  | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 УК-3.1                  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4 Л2.5<br>Э1 Э2         | Работа в группах, освоение технологии                      |
| 3.6  | Изучение литературы по теме раздела, подготовка отчетов по практическим работам. /Ср/   | 7 | 20 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2         |  |

|     |  |   |    |  |   |  |
|-----|--|---|----|--|---|--|
| 3.7 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/ | 7 | 20 | ОПК-7.1<br>ОПК-7.2<br>ПК-2.1 ПК-2.2 УК-6.3<br>УК-3.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 |  |
|-----|--|---|----|--|---|--|

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                                   | Заглавие                                | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---|---|---|---|
| Л1.1 | Резник Г. А.,<br>Маскаева А. И.,<br>Пономаренко Ю. С. | Сервисная деятельность: Учебник         | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Л1.2 | Свириденко Ю.П.,<br>Хмелев В.В.                       | Сервисная деятельность: Учебное пособие | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|---|--|---|---|
| Л2.1 | Николашин В. М.,<br>Зудилин Н. А.,<br>Синицына А. С.,<br>Соколова О. В.,<br>Николашин В. М. | Сервис на транспорте: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Организация перевозок и управление на транспорте (ж.-д. трансп.)"                 | Москва: Академия, 2008                                |   |
| Л2.2 | Хмелев В. В.  | Влияние железнодорожного транспорта на формирование сервисного пространства: Монография  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.3 | Герасимчук К. Е.,<br>Брагин А. М.   | Сервис на транспорте: учебно-методическое пособие для практических занятий студентов направления подготовки студентов направления подготовки очной и заочной форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2015                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.4 | Гашкова Л. В.,<br>Герасимчук К. Е.  | Основы бизнеса и сервис на транспорте: учебное пособие для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                               | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.5 | Гашкова Л. В.,<br>Герасимчук К. Е.,<br>Брагин А. М.   | Основы бизнеса и сервис на транспорте: практикум для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения                                     | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|--|--|--|-------------------------------|---|
| Л2.6   | Герасимчук К. Е.,<br>Гашкова Л. В.   | Основы бизнеса и сервис на транспорте:<br>методические рекомендации по организации<br>самостоятельной работы студентов<br>специальности 23.05.04 «Эксплуатация<br>железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |  |  |                               |   |
| Э1   | <a href="https://bb.usurt.ru">https://bb.usurt.ru</a>  |  |                               |   |
| Э2   | <a href="http://rzd.ru/">http://rzd.ru/</a>  |  |                               |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |  |  |                               |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |  |  |                               |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows   |  |                               |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office  |  |                               |   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |  |                               |   |
| 6.3.1.4  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |  |                               |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |  |  |                               |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |  |                               |   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |  |                               |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>                           |  |
|--|--|
| Назначение   | Оснащение  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель  |
| Лаборатория "Транспортно-грузовые системы" -<br>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стенд-макет "Сортировочная горка"<br>Горочный комплекс<br>Стенд-макет «Погрузочно-выгрузочные механизмы»  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью  |

|  |  |
|--|--|
| проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком. Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»). Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося. Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС. Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с оформлением отчетов по практическим занятиям организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого отчеты по практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчетов по практическим занятиям, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения. Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## **Б1.В.18 Основы проектирования железных дорог** рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Путь и железнодорожное строительство</b>                    |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 40,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 36   | консультации перед экзаменом                  | 2    |
| часов на контроль                          | 36   | прием экзамена                                | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| экзамен 3 РГР                              |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 3 (2.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  |       |     |
| Неделя                                    | 18      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                              | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                         | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                               | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Часы на контроль                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: Дисциплина формирует у студента представление о железной дороге, как о целостном комплексе сооружений (трасса, водопропускные сооружения, отдельные пункты и т.д.). Дает необходимые теоретические и практические знания, умения и навыки в области инженерной геодезии как основы для изучения местности, и расположения на ней различных сооружений.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: научить разбираться в нормативных требованиях проектирования железнодорожной линии; строить чертежи трассы железнодорожной линии (план, продольный профиль); проектировать железнодорожную линию, в том числе посредством автоматизированного программного обеспечения; порядку проведения технических и экономических изысканий; определять категории железнодорожной линии и выбирать направления и основные параметры трассы; основам работы транспорта во внешнеэкономических связях России; особенностям технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта; методам технико-экономического обоснования. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |      |
|--|------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |      |
| Для освоения дисциплины необходимы знания и умения, полученные в результате изучения дисциплин: математика, пути сообщения, тяга поездов, физика, начертательная геометрия и компьютерная графика, общий курс железных дорог. В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы:<br>Знания: роли и назначение путевого хозяйства; основных понятий и принципов взаимодействия между хозяйствами (инфраструктурами) на железной дороге; структуру, основные принципы устройства организации; железнодорожный путь и его элементы; путевую технику и её применение; устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; построение чертежей; основы математики и физики.<br>Умения: классифицировать виды путевых работ; различать ответственность между хозяйствами (инфраструктурами); подбирать путевую технику, механизмы; работать с компьютерной графикой.<br>Владение: методами, способами и средствами, необходимыми для решения задач, связанных с выполнением путевых работ; производить оценку влияния путевых работ на окружающую среду; построения чертежей. |      |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |      |
| Пути сообщения;<br>Железнодорожные станции и узлы;<br>Техническое нормирование работы железных дорог;<br>Экономика железнодорожного транспорта.  |      |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-4:</b> Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов  |
| <b>ОПК-4.2:</b> Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов  |
| <b>ОПК-4.1:</b> Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений  |
| <b>ПК-4:</b> Способен к проектированию железнодорожных линий, станций и узлов, к разработке и потребной корректировке нормативной технологической документации с учетом технического оснащения и перспективного развития объектов железнодорожной инфраструктуры   |
| <b>ПК-4.2:</b> Владеет методами технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла; проектированием и расчетом, включая применение автоматизированного проектирования   |
| <b>ПК-4.1:</b> Знает техническую и нормативную документацию, объекты транспортной инфраструктуры, устройство и техническое оснащение отдельных пунктов и транспортных узлов; методы расчета основных элементов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | нормативные требования к плану и продольному профилю трассы на перегонах и отдельных пунктах и способы их построения; способы автоматизированного проектирования при помощи программного обеспечения; порядок проведения технических и экономических изысканий; характеристики природных условий района проектирования, факторы влияния на определение категории железнодорожной линии, выбор направления и основных параметров трассы; безопасность, плавность и бесперебойность движения поездов; основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России; устройство и технологию работы пассажирских технических станций и вокзалов; структуру единой транспортной системы страны, роль и место в ней железнодорожного транспорта; структуру промышленных предприятий транспортосвязанных отраслей промышленности; особенности технических средств, устройств и сооружений промышленного транспорта. |

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | использовать отечественную нормативно-правовую базу и основные международные конвенции и договоры, регламентирующие грузовые перевозки в международном сообщении; проектировать трассу железнодорожной линии в различных природных условиях; осуществлять построение плана и продольного профиля трассы железнодорожной линии, в том числе с применением современных программных продуктов; определять затраты, связанные со строительством и эксплуатацией железных дорог; прогнозировать размеры пассажиропотоков и грузопотоков.   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками оценки задания на проектирование железнодорожных линий и его реализации в конкретных условиях; способами оценки основных технических решений, принятых в проектах новых и реконструкции эксплуатируемых железнодорожных линий; методами выявления резервов улучшения эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта; навыками анализа и разработки форм транспортного обслуживания предприятий, выбора рационального типа и потребного количества технических средств промышленного транспорта; навыками построения технических чертежей, в том числе с применением современных программных продуктов. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции              | Литература                                | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|--------------------------|---|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Основы проектирования новых железных дорог</b>   |                |                       |                          |   |                |
| 1.1         | Понятия и термины при проектировании новых железных дорог /Лек/   | 3              | 1                     | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э2 Э3                 |                |
| 1.2         | Изучение теоретического и нормативного материала, объектов транспортной инфраструктуры, устройство и технического оснащения отдельных пунктов и транспортных узлов /Ср/   | 3              | 2                     | ПК-4.1                   | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3      |                |
|             | <b>Раздел 2. Экономические изыскания железных дорог. Основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России</b>  |                |                       |                          |   |                |
| 2.1         | Основы работы транспорта во внешнеэкономических связях России. Определение грузо- и пассажиропотоков на расчетные годы. Определение местного района тяготения. Методы технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития ЖД станции и узла /Лек/  | 3              | 1                     | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э2 Э3                 |                |
| 2.2         | Изучение теоретического и нормативного материала, навыков построения районов тяготения, определения затрат, связанных со строительством и эксплуатацией железных дорог, эксплуатационно-экономических показателей работы железнодорожного транспорта. Изучение отечественной нормативно-правовой базы и основные международные конвенции и договоры, регламентирующие грузовые перевозки в международном сообщении. Выполнение разделов РГР. /Ср/ | 3              | 3                     | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |                |
|             | <b>Раздел 3. Проектирование плана и продольного профиля железнодорожной линии.</b>  |                |                       |                          |   |                |

|   |   |   |   |                                     |  |  |
|---|---|---|---|-------------------------------------|--|--|
| 3.1   | Проектирование геометрии трассы. Нормативные требования к плану и продольному профилю трассы на перегонах. Проектирование и расчет, включая применение автоматизированного проектирования /Лек/   | 3 | 2 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.6<br>Э2 Э3                      |  |
| 3.2   | Трассирование по картам масштаба 1:25000 /Пр/   | 3 | 4 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3      | Работа в группах, работа с картами местности         |
| 3.3   | Изучение теоретического и нормативного материала, навыков построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений. Выполнение разделов РГР.Оформление отчета по практическому занятию. /Ср/                | 3 | 3 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 4. Основы трассирования железных дорог</b>            |   |   |   |                                     |  |  |
| 4.1   | Трассирование на напряженном и вольном ходу /Лек/   | 3 | 2 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.6<br>Э2 Э3                      |  |
| 4.2   | Укладка трассы по карте в горизонталях в различных природных условиях. Укладка магистральных ходов /Пр/   | 3 | 4 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 | Работа в группах, работа с картами местности         |
| 4.3   | Изучение теоретического и нормативного материала, систем автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов. Выполнение разделов РГР.Оформление отчета по практическому занятию /Ср/ | 3 | 3 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 5. Размещение и проектирование отдельных пунктов.</b> |   |   |   |                                     |  |  |
| 5.1   | Виды отдельных пунктов и их размещение на линиях разных категорий. Нормативные требования к плану трассы на отдельных пунктах /Лек/   | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2                       | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.6<br>Э2 Э3                      |  |
| 5.2   | Расчет размещения отдельных пунктов /Пр/  | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2                       | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1                    | Работа в группах, решение задач на освоение методики |
| 5.3   | Изучение теоретического и нормативного материала. Выполнение разделов РГР.Оформление отчета по практическому занятию /Ср/   | 3 | 3 | ПК-4.1 ПК-4.2                       | Л1.1<br>Л1.2Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 6. Водопускные сооружения на железных дорогах</b>     |   |   |   |                                     |  |  |
| 6.1   | Принципы расчета водопускной способности малых ИССО /Лек/   | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2                       | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э2 Э3                              |  |

|   |  |   |   |                          |   |  |
|---|--|---|---|--------------------------|---|--|
| 6.2   | Расчет отверстия малого моста на одном из участков дороги. Расчет стока /Пр/   | 3 | 4 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3         | Работа в группах, решение задач на освоение методики |
| 6.3   | Изучение теоретического и нормативного материала. Выполнение разделов РГР.Оформление отчета по практическому занятию /Ср/  | 3 | 3 | ОПК-4.1<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 7. Сравнение вариантов проектных решений</b>  |  |   |   |                          |   |  |
| 7.1   | Выбор вариантов проектных решений по экономическим критериям /Лек/   | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э2 Э3                         |  |
| 7.2   | Расчет строительной стоимости и эксплуатационных расходов при строительстве новой линии. Сравнение вариантов /Пр/  | 3 | 4 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.5 Л2.6<br>Э1 Э2            | Работа в группах, решение задач на освоение методики |
| 7.3   | Изучение теоретического и нормативного материала. Выполнение разделов РГР.Оформление отчета по практическому занятию /Ср/  | 3 | 3 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| <b>Раздел 8. Увеличение провозной способности железных дорог. Проектирование реконструкции железных дорог. Автоматизация проектирования трассы железной дороги.</b> |  |   |   |                          |   |  |
| 8.1   | Увеличение провозной способности железных дорог. Проектирование реконструкции железных дорог. Автоматизация проектирования трассы железной дороги. /Лек/   | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э2 Э3                         |  |
| 8.2   | Изучение теоретического и нормативного материала по теме: Увеличение провозной способности железных дорог. Проектирование реконструкции железных дорог. Автоматизация проектирования трассы железной дороги". /Ср/ | 3 | 3 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3              |  |
| <b>Раздел 9. Организационные и технико-экономические основы проектирования железных дорог</b>   |  |   |   |                          |   |  |
| 9.1   | Организационные и технико-экономические основы проектирования железных дорог /Лек/   | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э1 Э2 Э3                      |  |
| 9.2   | Изучение теоретического и нормативного материала. Выполнение разделов РГР. /Ср/  | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э1 Э2 Э3                      |  |
| <b>Раздел 10. Мероприятия по реконструкции существующих железных дорог</b>  |  |   |   |                          |   |  |
| 10.1  | Проектирование плана реконструируемых железных дорог и дополнительных путей. Проектирование продольного и поперечного профилей реконструируемых железных дорог. /Лек/  | 3 | 2 | ПК-4.1 ПК-4.2            | Л1.1<br>Л1.2Л2.6<br>Э2 Э3                         |  |

|      |   |   |    |                                     |  |  |
|------|---|---|----|-------------------------------------|--|--|
| 10.2 | Изучение теоретического и нормативного материала по темам: "Проектирование плана реконструируемых железных дорог и дополнительных путей. Проектирование продольного и поперечного профилей реконструируемых железных дорог". /Ср/ | 3 | 3  | ПК-4.1 ПК-4.2                       | Л1.1<br>Л1.2Л2.4<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3                           |  |
| 10.3 | Выполнение РГР с использованием современного ПО и её защита. /Ср/   | 3 | 5  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3         |  |
| 10.4 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/   | 3 | 3  | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |  |
| 10.5 | Промежуточная аттестация /Экзамен/  | 3 | 36 | ОПК-4.1<br>ОПК-4.2<br>ПК-4.1 ПК-4.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство, год       | Web-ссылка  |
|------|---|--|-------------------------|---|
| Л1.1 | Горинов А. В., Кантор И. И., Кондратченко А. П., Турбин И. В.           | Изыскания и проектирование железных дорог: учебник для вузов ж.-д. транспорта                                | Москва: Транспорт, 1979 |   |
| Л1.2 | Волков Б. А., Турбин И. В., Свинцов Е. С., Лобанова Н. С., Волков Б. А. | Экономические изыскания и основы проектирования железных дорог: учебник для студентов вузов ж.-д. транспорта | Москва: Маршрут, 2005   | <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год       | Web-ссылка |
|------|---|---|-------------------------|------------|
| Л2.1 | Гребенюк П. Т., Долганов А. Н., Скворцова А. И., Гребенюк П. Т. | Тяговые расчеты: справочник                       | Москва: Транспорт, 1987 |            |
| Л2.2 | Ганьшин В. Н., Хренов Л. С.                                     | Таблицы для разбивки круговых и переходных кривых | Москва: Недра, 1966     |            |

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|-------------------------------|---|---|---|
| Л2.3 | Исламов А. Р.                 | Проектирование участка новой железнодорожной линии: методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Основы проектирования железных дорог» для студентов всех форм обучения специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» | Екатеринбург: УрГУПС, 2016  | http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN |
| Л2.4 | Исламов А. Р.                 | Основы проектирования железных дорог: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016  | http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN |
| Л2.5 | Исламов А. Р.                 | Основы проектирования железных дорог: методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016  | http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=KN&P21DBN=KN |
| Л2.6 | Быков Ю. А.,<br>Свинцов Е. С. | Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог: допущено Федеральным агентством железнодорожного транспорта  | Москва: Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2009 |   |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | Образовательная среда BlackBoard Learn (сайт bb.usurt.ru)   |
| Э2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте \\biblioserver\aspigt\cons.exe |
| Э3 | Электронно-библиотечная система ЛАНЬ <a href="http://e.lanbook.com/books">http://e.lanbook.com/books</a>    |

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                                      |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                                       |
| 6.3.1.3 | КОМПАС-3D (проектирование в строительстве и архитектуре)                  |
| 6.3.1.4 | Autodesk AutoCAD  |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс                                |
| 6.3.1.6 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn                   |
| 6.3.1.7 | Учебная программа комплекс CREDO (КРЕДО) для ВУЗов – ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДОРОГ |

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ |

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение   |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Лаборатория "Информационные технологии в путевом хозяйстве". Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |

|  |   |
|--|---|
| лабораторных занятий   |   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций                            | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Лаборатория<br>"Геоинформатика" -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий  | Специализированная мебель<br>Лабораторное оборудование:<br>Стенд для моделирования инструментальных съемок на макете местности  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)  | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций   | Специализированная мебель   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), самостоятельной работы студентов, для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в

читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



## **Б1.В.ДВ.01.01 Техническое нормирование работы железных дорог**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>5 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 180  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 34,35 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 32    |
| аудиторные занятия                         | 32   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,6   |
| самостоятельная работа                     | 148  | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
| зачет с оценкой 9 РГР                      |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5   |

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 9 (5.1)      |     | Итого |     |
|---|--------------|-----|-------|-----|
|   | Неделя<br>16 |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп           | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 16           | 16  | 16    | 16  |
| Практические                              | 16           | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                                | 32           | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32           | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 148          | 148 | 148   | 148 |
| Итого                                     | 180          | 180 | 180   | 180 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: изучить методы управления движением на железнодорожном транспорте; систему технического нормирования эксплуатационной работы и норм расходов различных производственных ресурсов на основе утвержденного технологического процесса и технической документации.   |
| 1.2 | Задачи дисциплины: дать знания в области технологии, организации и управления транспортно-технологическими комплексами железных дорог в их взаимосвязи и взаимодействии для принятия обоснованных решений на различных уровнях управления (станций и узлов, участков, дороге и сети); в области технического нормирования эксплуатационной работы и анализа показателей, оперативного планирования и регулирования перевозок, управления работой локомотивного парка. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |            |
|--|------------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В.ДВ.01 |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |            |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: "Управление эксплуатационной работой", "Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)".<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы:<br>Знание: общие принципы управления эксплуатационной работой железных дорог; укрупненные расчеты потребностей провозных возможностей и оценка направлений их развития.<br>Умение: определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети перевозочной, технической и эксплуатационной работы; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений.<br>Владение: приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок. |            |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |            |
| Производственная практика (Преддипломная практика).<br>Государственная итоговая аттестация.  |            |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ПСК.1-5: Способен к планированию, оперативному руководству и анализу показателей эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)</b>               |
| <b>ПСК.1-5.4: Владеет терминологией в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий</b> |
| <b>ПСК.1-5.5: Знает методологию обследования новых производственных технологий</b>  |
| <b>ПСК.1-5.3: Имеет навыки использования различных методов руководства при оперативном планировании работы в границах полигона (района управления)</b>                |
| <b>ПСК.1-5.1: Знает способы планирования и показатели эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)</b>   |
| <b>ПСК.1-5.2: Умеет определять и анализировать показатели эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)</b>   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b> |  |
| 3.1.1             | техническое нормирование эксплуатационной работы и его задачи; систему и показатели технического нормирования; количественные и качественные показатели эксплуатационной работы для разработки технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной документации железнодорожной станции; методы расчета технико-технологических нормативов и параметров, с учетом плановых и нормативных критериев; способы анализа показателей эксплуатационной работы дороги для разработки технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной документации железнодорожной станции; способы оперативного планирования, регулирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений; систему рациональной организации, планирования и расчета поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог; порядок сменно-суточного планирования движением поездов на железных дорогах; расчет основных показателей оперативного плана железнодорожных перевозок; методы оперативного планирования и управления движением на железных дорогах; цель и виды анализа учета вагонного и локомотивного парков; понятие о регулировании перевозок и его виды, регулирование перевозок в современных условиях; управление работой локомотивного парка; организация работы локомотивных бригад. |
| <b>3.2 Уметь:</b> |  |

|            |   |
|------------|---|
| 3.2.1      | определять и анализировать показатели эксплуатационной работы для разработки технологических процессов,техническо-распорядительных актов и иной документации железнодорожной станции; решать основные задачи технического нормирования эксплуатационной работы; производить нормирование рабочего парка вагонов и локомотивов; применять методы расчета технико-технологических нормативов и параметров, с учетом плановых и нормативных критериев; определять порядок и применять методы оперативного планирования и управления эксплуатационной работой на железных дорогах; рационально распределять размеры поездопотоков и вагонопотоков по железнодорожным линиям в соответствии с их пропускной и провозной способностью,для разработки и корректировки графика движения поездов и плана формирования поездов; анализировать показатели перевозок, выполнения плана формирования и графика движения поездов; устанавливать порядок сменно-суточного планирования движением поездов на железных дорогах; определять основные показатели качества перевозок и формы отчетности, используемые для расчета показателей.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | методами расчета и анализа показателей эксплуатационной работы для разработки технологических процессов, техническо-распорядительных актов и иной документации железнодорожной станции; навыками выполнения основных задач технического нормирования эксплуатационной работы; навыками проведения анализа по нормированию рабочего парка вагонов и локомотивов; навыками различных методов расчета технико-технологических нормативов и параметров, с учетом плановых и нормативных критериев; навыками оперативного планирования и управления эксплуатационной работой железнодорожных подразделений; навыками управления работой и нормирования эксплуатируемого парка локомотивов на полигонах сети железных дорог; особенностями порядка сменно-суточного планирования движением поездов на железных дорогах; навыками использования различных методов оперативного планирования и управления движением на железных дорогах и расчета основных показателей оперативного плана;навыками заполнения форм отчетности, используемых для расчета показателей качества перевозок; навыками проведения анализа показателей перевозок, выполнения плана формирования и графика движения поездов; навыками разработки системы рациональной организации поездопотоков и вагонопотоков на полигонах сети железных дорог, разработки и корректировки плана формирования графиков движения поездов, для управления движением поездов и для поиска путей увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий. |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции            | Литература                                       | Активные формы                                       |
|-------------|---|----------------|-----------------------|------------------------|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Техническое нормирование</b>   |                |                       |                        |  |  |
| 1.1         | Техническое нормирование эксплуатационной работы /Лек/  | 9              | 1                     | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э3 Э4 Э5<br>Э6    |  |
| 1.2         | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/  | 9              | 8                     | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.3         | Показатели технического нормирования /Лек/  | 9              | 3                     | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.4         | Самостоятельное изучение материалов по теме: "Количественные и качественные показатели работы" /Ср/   | 9              | 8                     | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.5         | Самостоятельное изучение материалов по теме: "Технические нормы эксплуатационной работы станции" /Ср/ | 9              | 8                     | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.6         | Распределение грузенных вагонопотоков по видам сообщения. Нормы погрузки и выгрузки /Пр/              | 9              | 2                     | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э3 Э4 Э6        | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР |

|  |  |   |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|---|--|
| 1.7  | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию /Ср/  | 9 | 6 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э3 Э4 Э5 Э6          |  |
| 1.8  | Построение диаграмм груженных и порожних вагонопотоков /Пр/  | 9 | 4 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э3 Э4 Э5<br>Э6    | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР |
| 1.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию /Ср/  | 9 | 8 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.10   | Расчет количественных показателей /Пр/   | 9 | 4 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э4 Э5<br>Э6    | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР |
| 1.11   | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию /Ср/  | 9 | 8 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 1.12   | Расчет качественных показателей /Пр/   | 9 | 4 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР |
| 1.13   | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию /Ср/  | 9 | 8 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| <b>Раздел 2. Оперативное планирование и регулирование перевозок.</b> |  |   |   |   |   |  |
| 2.1  | Оперативное планирование эксплуатационной работы железнодорожных подразделений /Лек/   | 9 | 2 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э5<br>Э6         |  |
| 2.2  | Самостоятельное изучение материалов по темам: "Технология планирования перевозки грузов. Разработка месячного плана" /Ср/            | 9 | 8 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 2.3  | Регулирование перевозок /Лек/  | 9 | 2 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 2.4  | Самостоятельное изучение материалов по темам: "Информация о подходе поездов и вагонов. Оперативный план работы железной дороги" /Ср/ | 9 | 8 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 2.5  | Анализ эксплуатационной работы дороги /Лек/  | 9 | 2 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э6               |  |
| 2.6  | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 9 | 6 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э6               |  |

|     |  |   |    |   |   |  |
|-----|--|---|----|---|---|--|
|     | <b>Раздел 3. Управление работой локомотивного парка.</b>   |   |    |   |   |  |
| 3.1 | Управление работой локомотивного парка /Лек/   | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э2 Э3 Э4 Э6               |  |
| 3.2 | Организация работы локомотивных бригад /Лек/   | 9 | 4  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э5<br>Э6         |  |
| 3.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме: "Нормирование показателей использования локомотивов" /Ср/                               | 9 | 8  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6      |  |
| 3.4 | Эксплуатируемый парк локомотивов и показатели его использования /Пр/   | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР |
| 3.5 | Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к практическом занятию /Ср/  | 9 | 8  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 3.6 | Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы на тему: "Разработка технических норм работы дороги и её регионов" /Ср/ | 9 | 20 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 3.7 | Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/  | 9 | 36 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|----------------------------|---|
| Л1.1 | Кашеева Н. В.       | Техническое нормирование работы железных дорог: курс лекций по дисциплине «Техническое нормирование работы железных дорог» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство, год  | Web-ссылка |
|------|----------------------------------|--|--|------------|
| Л1.2 | Ковалев В. И.,<br>Осьминин А. Т. | Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: в 2-х томах | Москва:<br>Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011 |            |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                      | Заглавие  | Издательство, год             | Web-ссылка  |
|------|--|---|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Тимухина Е. Н.,<br>Югина О. П.                           | Техническое нормирование работы железных дорог: учебное пособие для студентов специальностей 23.05.04 - "Эксплуатация железных дорог", 23.03.01 - "Технология транспортных процессов" всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.2 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухина Е. Н.                         | Техническое нормирование работы железных дорог: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухина Е. Н.,<br>Колокольников В. С. | Техническое нормирование работы железной дороги: учебно-методическое пособие по дисциплине «Техническое нормирование работы железной дороги» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» (всех специализаций) всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> – Федеральное агентство ж.д. транспорта.    |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> – Министерство транспорта РФ.                 |
| Э3 | <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> – Деловой журнал «РЖД-парнер».          |
| Э4 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> – Журнал «Железнодорожный транспорт». |
| Э5 | <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> – ОАО «РЖД».  |
| Э6 | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a> - Blackboard Lear                             |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |
| 6.3.2.2 | Профессиональная база данных - Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (АСПИ ЖТ) |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                         | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для   | Специализированная мебель  |

|  |  |
|--|--|
| проведения групповых и индивидуальных консультаций   |  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы, организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

**Б1.В.ДВ.01.02 Методы управления движением в  
 границах полигона (района управления)**  
 рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |       |
|--|--|---|-------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |       |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |       |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |       |
| Квалификация                               | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |       |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |       |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>5 ЗЕТ</b>   |   |       |
| Часов по учебному плану                    | 180  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 34,35 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 32    |
| аудиторные занятия                         | 32   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,6   |
| самостоятельная работа                     | 148  | прием зачета с оценкой                        | 0,25  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5   |
| зачет с оценкой 9 РГР                      |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5   |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 9 (5.1)      |     | Итого |     |
|---|--------------|-----|-------|-----|
|   | Неделя<br>16 |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп           | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 16           | 16  | 16    | 16  |
| Практические                              | 16           | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                                | 32           | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32           | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 148          | 148 | 148   | 148 |
| Итого                                     | 180          | 180 | 180   | 180 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование знаний, умений и представлений в области управления эксплуатационной работой на железных дорогах, технического нормирования эксплуатационной работой, управления работой локомотивов и вагонных парков.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: формирование знаний в области организации и управления перевозочным процессом, нормирования эксплуатационной работы и анализа показателей качества организации перевозок, управления работой локомотивов и вагонных парков в границах полигона (района управления); формирование умений разрабатывать эффективные схемы организации поездной и маневровой работы на железнодорожном транспорте; формирование владений методами оптимизации использования пропускных и перерабатывающих способностей инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |            |
|--|------------|
| Цикл (раздел) ОП:  | Б1.В.ДВ.01 |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |            |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: "Управление эксплуатационной работой", "Производственная практика (Эксплуатационно-управленческая практика)".<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у студентов сформированы:<br>Знание: общие принципы управления эксплуатационной работой железных дорог; укрупненные расчеты потребностей провозных возможностей и оценка направлений их развития.<br>Умение: определять основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем: показатели технического оснащения, развития сети перевозочной, технической и эксплуатационной работы; производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений.<br>Владение: приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок. |            |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |            |
| Производственная практика (Преддипломная практика).<br>Государственная итоговая аттестация.  |            |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |  |
|---|--|
| <b>ПСК.1-5: Способен к планированию, оперативному руководству и анализу показателей эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)</b>               |  |
| <b>ПСК.1-5.4: Владеет терминологией в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий</b> |  |
| <b>ПСК.1-5.5: Знает методологию обследования новых производственных технологий</b>  |  |
| <b>ПСК.1-5.3: Имеет навыки использования различных методов руководства при оперативном планировании работы в границах полигона (района управления)</b>                |  |
| <b>ПСК.1-5.1: Знает способы планирования и показатели эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)</b>   |  |
| <b>ПСК.1-5.2: Умеет определять и анализировать показатели эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)</b>   |  |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | организацию и управление перевозочным процессом, нормирование эксплуатационной работы и анализ показателей качества организации перевозок, управление работой локомотивов и вагонных парков; методы оперативного планирования и управления движением в границах полигона (района управления); понятие о регулировании перевозок и его виды.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | разрабатывать эффективные схемы организации поездной и маневровой работы на железнодорожном транспорте; анализировать показатели эксплуатационной работы; производить нормирование рабочего парка вагонов и локомотивов; рационально распределять размеры поездопотоков и вагонопотоков по железнодорожным линиям (районам управления) в соответствии с их пропускной и провозной способностью. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | методами оптимизации использования пропускных и перерабатывающих способностей инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий; методами расчета и анализа технико-технологических нормативов и параметров; методами увеличения пропускной и провозной способности железнодорожных линий.   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| <b>Код занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>  | <b>Семестр / Курс</b> | <b>Часов (академических)</b> | <b>Компетенции</b>  | <b>Литература</b>   | <b>Активные формы</b>             |
|--------------------|---|-----------------------|------------------------------|---|---|-----------------------------------|
|                    | <b>Раздел 1. Определение потребности усиления пропускных и провозных способностей железных дорог.</b>   |                       |                              |   |   |                                   |
| 1.1                | Определение необходимости увеличения пропускных и провозных способностей полигонов сети железных дорог. /Лек/   | 9                     | 1                            | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |                                   |
| 1.2                | Основные меры по увеличению пропускных и провозных способностей и их технико-экономическое обоснование. /Лек/   | 9                     | 1                            | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |                                   |
| 1.3                | Расчет пропускной способности однопутных участков. /Пр/   | 9                     | 2                            | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         | Работа в группах по решению задач |
| 1.4                | Расчет наличной и потребной пропускной способности двухпутного участка. /Пр/  | 9                     | 2                            | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         | Работа в группах по решению задач |
| 1.5                | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основные меры по увеличению пропускных и провозных способностей и их технико-экономическое обоснование". /Ср/ | 9                     | 12                           | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |                                   |
|                    | <b>Раздел 2. Расчет оптимального веса грузовых поездов и основные меры по повышению весовых норм грузовых поездов.</b>  |                       |                              |   |   |                                   |
| 2.1                | Взаимосвязь веса грузовых поездов и провозной способности грузовых поездов. /Лек/   | 9                     | 1                            | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |                                   |
| 2.2                | Расчет оптимального веса грузовых поездов при заданном типе локомотива. /Лек/   | 9                     | 1                            | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |                                   |
| 2.3                | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Основные меры по повышению весовых норм грузовых поездов". /Ср/   | 9                     | 12                           | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |                                   |
|                    | <b>Раздел 3. Общие сведения о техническом нормировании эксплуатационной работы.</b>   |                       |                              |   |   |                                   |
| 3.1                | Порядок технического нормирования эксплуатационной работы. /Лек/  | 9                     | 1                            | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |                                   |

|     |  |   |    |   |   |  |
|-----|--|---|----|---|---|--|
| 3.2 | Система показателей эксплуатационной работы. Методы расчета плановых вагонопотоков. /Лек/                              | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 3.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Расчет плановых показателей эксплуатационной работы". /Ср/ | 9 | 12 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 4. Оперативное планирование эксплуатационной работы железнодорожных подразделений.</b>                       |   |    |   |   |  |
| 4.1 | Порядок сменно-суточного планирования. /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 4.2 | Оперативное планирование работы дороги. Оперативное планирование местной работы. /Лек/                                 | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 4.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Расчет показателей оперативного плана дороги". /Ср/        | 9 | 12 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 5. Регулирование перевозок</b>   |   |    |   |   |  |
| 5.1 | Комплексное регулирование вагонных парков. /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 5.2 | Меры оперативного регулирования вагонных парков. /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 5.3 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Другие виды регулирования перевозок". /Ср/                 | 9 | 12 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
|     | <b>Раздел 6. Диспетчерское управление эксплуатационной работы.</b>   |   |    |   |   |  |
| 6.1 | Диспетчерское управление эксплуатационной работой на базе системы центров управления перевозками. /Лек/                | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |
| 6.2 | Технология автоматизированной деятельности поездного диспетчера участка, узла. /Ср/                                    | 9 | 12 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4                           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6         |  |

|     |   |   |    |   |   |  |
|-----|---|---|----|---|---|--|
|     | <b>Раздел 7. Управление работой локомотивного парка.</b>  |   |    |   |   |  |
| 7.1 | Структура локомотивного парка. Оперативное управление работой локомотивного парка. /Лек/  | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 7.2 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Организация труда и отдыха локомотивных бригад". /Ср/                                 | 9 | 12 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 8. Управление местной работой.</b>  |   |    |   |   |  |
| 8.1 | Общие положения. Сменно-суточное планирование местной работы. /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 8.2 | Расчет вагонопотоков по направлениям. /Пр/  | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению практико-ориентированных задач |
| 8.3 | Текущее планирование местной работы. Оперативное управление местной работой. /Лек/  | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 8.4 | Организация маршрутов с мест погрузки. /Пр/   | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению практико-ориентированных задач |
| 8.5 | Составление календарного плана погрузки маршрутов по назначениям. /Пр/  | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению практико-ориентированных задач |
| 8.6 | Самостоятельное изучение теоретического материала по теме: "Контроль и анализ выполнения сменно-суточного и текущего планов местной работы". /Ср/ | 9 | 12 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 9. Анализ эксплуатационной работы дороги.</b>   |   |    |   |   |  |
| 9.1 | Анализ количественных показателей эксплуатационной работы. /Лек/  | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 9.2 | Расчет основных количественных показателей. /Пр/  | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР       |

|     |  |   |    |   |   |  |
|-----|--|---|----|---|---|--|
| 9.3 | Анализ качественных показателей эксплуатационной работы. Анализ использования локомотивов. /Лек/ | 9 | 1  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 9.4 | Расчет основных норм технического плана (качественные показатели). /Пр/                          | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР |
| 9.5 | Расчет потребного парка локомотивов. /Пр/  | 9 | 2  | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в группах по решению задач для выполнения РГР |
| 9.6 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам. /Ср/                                 | 9 | 12 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 9.7 | Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы. /Ср/                               | 9 | 20 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 9.8 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 9 | 20 | ПСК.1-5.1<br>ПСК.1-5.2<br>ПСК.1-5.3<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство, год  | Web-ссылка |
|------|----------------------------------|--|--|------------|
| Л1.1 | Ковалев В. И.,<br>Осьминин А. Т. | Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: в 2-х. т. : учебник для студентов вузов ж.-д. трансп. | Москва:<br>Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2009 |            |

|      | Авторы, составители              | Заглавие   | Издательство,<br>год   | Web-ссылка |
|------|----------------------------------|--|--|------------|
| Л1.2 | Ковалев В. И.,<br>Осьминин А. Т. | Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: в 2-х томах | Москва:<br>Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011 |            |

### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                                      | Заглавие  | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|--|---|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Ковалев И. А.,<br>Колокольников В. С.                    | Управление эксплуатационной работой: практикум для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Кашеева Н. В.  | Техническое нормирование работы железных дорог: курс лекций по дисциплине «Техническое нормирование работы железных дорог» для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухина Е. Н.                         | Техническое нормирование работы железных дорог: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Кашеева Н. В.,<br>Тимухина Е. Н.,<br>Колокольников В. С. | Техническое нормирование работы железной дороги: учебно-методическое пособие по дисциплине «Техническое нормирование работы железной дороги» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» (всех специализаций) всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> – Федеральное агентство ж.д. транспорта.    |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> – Министерство транспорта РФ.                 |
| Э3 | <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> – Деловой журнал «РЖД-парнер».          |
| Э4 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> – Журнал «Железнодорожный транспорт». |
| Э5 | <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> – ОАО «РЖД».  |
| Э6 | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a> - Blackboard Lear                             |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.  |
| 6.3.2.2 | Профессиональная база данных - Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (АСПИ ЖТ). |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение                               | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования |

|  |  |
|--|--|
| лекционного типа   | Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель  |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы и организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с



комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## Б1.В.ДВ.02.01 Промышленный транспорт рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 34,1 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 32   |
| аудиторные занятия                         | 32   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,6  |
| самостоятельная работа                     | 76   | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |
| зачет 9 РГР                                |  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 9 (5.1)      |     | Итого |     |
|--|--------------|-----|-------|-----|
|  | Неделя<br>16 |     |       |     |
| Вид занятий                            | уп           | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                 | 16           | 16  | 16    | 16  |
| Практические                           | 16           | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                             | 32           | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                      | 32           | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                            | 76           | 76  | 76    | 76  |
| Итого                                  | 108          | 108 | 108   | 108 |

| <b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |   |
|--|---|
| 1.1  | Цель дисциплины: подготовка специалистов в соответствии с требованиями, установленными образовательным стандартом высшего образования, для формирования профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видом профессиональной деятельности  |
| 1.2  | Задачи дисциплины: ознакомить студентов с местом и ролью промышленного транспорта в производственно-транспортных системах; дать представление студентам о задачах и инструментах промышленного транспорта; ознакомить студентов с принципами построения промышленно-транспортных систем; дать представление студентам о промышленно-транспортной системе, как объекте управления. |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП</b>  |            |
|---|------------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В.ДВ.02 |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |            |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: "Управление эксплуатационной работой"; разделами дисциплин: "Железнодорожные станции и узлы", "Нетяговый подвижной состав", "Тяга поездов".<br>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:<br>Знания: основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения, технологию работы железнодорожных станций; мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов.<br>Умения: классифицировать устройства и технические средства железнодорожной станции; применять знания об устройствах и технических средствах железнодорожной станции при определении основных характеристик элементов транспортной инфраструктуры и показателей работы, производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений.<br>Владения: навыками принятия решений при определении технических и технологических проблем в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов, приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок. |            |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |            |
| Государственная итоговая аттестация<br>Производственная практика (Преддипломная практика)   |            |

| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>   |  |
|--|--|
| <b>ПСК.1-3: Владеет навыками планирования и организации выполнения поездной и маневровой работы на железнодорожных путях общего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия</b> |  |
| <b>ПСК.1-3.4: Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий, системы стандартизации в области новых производственных технологий</b>   |  |
| <b>ПСК.1-3.5: Имеет навыки стандартизации процессов новых производственных технологий</b>  |  |
| <b>ПСК.1-3.6: Знает методологию новых производственных технологий Компании</b>   |  |
| <b>ПСК.1-3.1: Знает способы планирования поездной и маневровой работы на железнодорожных путях общего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия</b>                           |  |
| <b>ПСК.1-3.2: Умеет организовывать поездную и маневровую работу на железнодорожных путях общего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия</b>                                 |  |
| <b>ПСК.1-3.3: Владеет навыками разработки контактных графиков работы промышленного транспорта с учетом особенности технологического процесса предприятия</b>   |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | виды транспорта, участвующие в производственном процессе предприятий; транспортно-технологические схемы промышленных предприятий; управление на промышленном транспорте; инфраструктуру и подвижной состав промышленного транспорта; требования по взаимодействию магистрального и промышленного транспорта; характеристику производственно - транспортной системы (ПТС) металлургического предприятия; влияние работы промышленного транспорта на экономические показатели предприятий; методы расчета производственно-транспортных систем; отраслевой промышленный транспорт; организацию перевозок на промышленном транспорте; основы расчета и эксплуатации технических средств специальных видов транспорта. |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |

|            |  |
|------------|--|
| 3.2.1      | строить графики движения поездов и контактные графики внутривозовских перевозок; организовывать перевозки и выполнять технико-экономический анализ работы специальных видов транспорта и обоснование их рациональных параметров; организовывать эксплуатацию транспорта предприятий; обеспечивать взаимодействие перевозчиков и операторов подвижного состава; обеспечивать взаимодействие магистрального и промышленного транспорта; определять сферы использования и применять логистические методы организации функционирования промышленных транспортных систем. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | определения объемов поездной работы в промышленной транспортной системе; определения размеров внутривозовских перевозок; организации аутсорсинговой деятельности на промышленном транспорте; навыками применения и анализа результатов применения логистических методов организации функционирования промышленных транспортных систем.   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции  | Литература                              | Активные формы |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--|---|----------------|
|             | <b>Раздел 1. Промышленный транспорт. Общие положения</b>   |                |                       |  |   |                |
| 1.1         | Место и роль промышленного транспорта(ПТ) в транспортной системе. Общая характеристика единой транспортной системы. /Лек/              | 9              | 2                     | ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э4       |                |
| 1.2         | Развитие ПТ. Принципы проектирования генерального плана промышленных предприятий. Техническое развитие ПТ. /Лек/                       | 9              | 1                     | ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э4    |                |
| 1.3         | Транспорт в производственном процессе предприятий. Транспортно-технологические схемы. Основные показатели работы ПТ. /Лек/             | 9              | 2                     | ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |
| 1.4         | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/  | 9              | 8                     | ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |
|             | <b>Раздел 2. Отраслевой промышленный транспорт.</b>  |                |                       |  |   |                |
| 2.1         | ПТ горнодобывающих, металлургических, машиностроительных, химических предприятий. /Лек/  | 9              | 2                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |
| 2.2         | Железнодорожный ПТ. Путь и путевое хозяйство. Локомотивы. Вагоны. /Лек/  | 9              | 1                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |
| 2.3         | Организация перевозок на железнодорожном ПТ. Диспетчерское управление. Основные схемы железнодорожного транспортного предприятия /Лек/ | 9              | 1                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |                |
| 2.4         | Промышленный автомобильный транспорт. Автодороги. Автомобили. Организация работы автотранспорта промышленного предприятия. /Лек/       | 9              | 1                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э3 Э4    |                |

|     |   |   |    |  |  |   |
|-----|---|---|----|--|--|---|
| 2.5 | Специальные виды транспорта. /Лек/  | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э3 Э4            |   |
| 2.6 | Определение объемов поездной работы в промышленной транспортной системе /Пр/                            | 9 | 2  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 2.7 | Определение размеров внутривозовских перевозок /Пр/   | 9 | 2  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4          | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 2.8 | Краткая характеристика производственно - транспортной системы (ПТС) металлургического предприятия. /Пр/ | 9 | 2  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4          | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 2.9 | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 9 | 10 | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4               |   |
|     | <b>Раздел 3. Методы расчета промышленных транспортных систем</b>  |   |    |  |  |   |
| 3.1 | Управление на промышленном транспорте. Влияние работы ПТ на экономические показатели предприятий. /Лек/ | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4               |   |
| 3.2 | Промышленно-транспортные системы предприятий. Система основных показателей ПТС. /Лек/                   | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4               |   |
| 3.3 | Методы расчета ПТС. Имитационное моделирование. /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4               |   |
| 3.4 | Общая характеристика ПТ. Классификация ПТ. Повышение эффективности работы ПТ /Лек/                      | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э4            |   |
| 3.5 | Система ИСТРА /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4               |   |

|      |   |   |    |  |  |   |
|------|---|---|----|--|--|---|
| 3.6  | Построение графика движения поездов в промышленной транспортной системе /Пр/  | 9 | 4  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4                  | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.7  | Расчет рабочего парка вагонов и вертушек для внутризаводских перевозок по контактному графику /Пр/                                  | 9 | 4  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4                  | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.8  | Определение показателей графика движения поездов /Пр/   | 9 | 2  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4                  | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.9  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 9 | 10 | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |   |
| 3.10 | Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы "Анализ работы промышленного транспорта металлургического завода" /Ср/ | 9 | 24 | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |   |
| 3.11 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 9 | 24 | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                       | Заглавие                                | Издательство, год            | Web-ссылка  |
|------|---|---|------------------------------|---|
| Л1.1 | Дудкин Е. П., Ильин А. А., Черняева В. А. | Промышленный транспорт: учебное пособие | Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Л1.2 | Солоп И. А.                               | Промышленный транспорт: учебное пособие | Ростов-на-Дону: РГУПС, 2017  | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|

|      | Авторы, составители   | Заглавие   | Издательство,<br>год          | Web-ссылка  |
|------|---|--|-------------------------------|---|
| Л2.1 | Якушев Н. В.,<br>Кошечев А. А.                                      | Промышленный транспорт: методические указания к самостоятельной работе обучающихся по дисциплине «Промышленный транспорт» специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения                        | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Якушев Н. В.,<br>Кошечев А. А.,<br>Тимухина Е. Н.,<br>Кашеева Н. В. | Промышленный транспорт: методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения          | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Якушев Н. В.,<br>Кошечев А. А.                                      | Промышленный транспорт: конспект лекций по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Якушев Н. В.,<br>Кошечев А. А.,<br>Тимухина Е. Н.,<br>Кашеева Н. В. | Промышленный транспорт: методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> – Журнал «Железнодорожный транспорт». |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> – Министерство транспорта РФ.                 |
| Э3 | <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> – Деловой журнал «РЖД-парнер».          |
| Э4 | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a>   |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации     | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа                         | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |

|  |  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".



Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

**Б1.В.ДВ.02.02 Организация работы на  
 железнодорожных путях необщего пользования**  
 рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>3 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 108  | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 34,1 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 32   |
| аудиторные занятия                         | 32   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,6  |
| самостоятельная работа                     | 76   | Взаимодействие по вопросам текущего контроля: | 0,5  |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  | расчетно-графическая работа                   | 0,5  |
| зачет 9 РГР                                |  |   |      |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 9 (5.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Недель  |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Практические                              | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Итого ауд.                                | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Контактная работа                         | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Сам. работа                               | 76      | 76  | 76    | 76  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: подготовка специалистов в соответствии с требованиями, установленными образовательным стандартом высшего образования, для формирования профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видом профессиональной деятельности  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: ознакомить студентов с местом и ролью железнодорожных путей необщего пользования в транспортной системе; дать представление студентам о задачах и инструментах транспорта необщего пользования; ознакомить студентов с принципами построения промышленно-транспортных систем; дать представление студентам о промышленно-транспортной системе, как объекте управления. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|   |            |
|---|------------|
| Цикл (раздел) ОП:   | Б1.В.ДВ.02 |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |            |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: "Управление эксплуатационной работой"; разделами дисциплин: "Железнодорожные станции и узлы", "Нетяговый подвижной состав", "Тяга поездов".<br>В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у студентов сформированы:<br>Знания: основные элементы транспортной системы, устройства и технические средства ж.д., основной порядок организации движения, технологию работы железнодорожных станций; мероприятия по комплексной механизации и автоматизации станционных процессов; способы увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и узлов; методы выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений, методы увеличения пропускной и перерабатывающей способности станций и узлов.<br>Умения: классифицировать устройства и технические средства железнодорожной станции; применять знания об устройствах и технических средствах железнодорожной станции при определении основных характеристик элементов транспортной инфраструктуры и показателей работы, производить оценку технического состояния объектов инфраструктуры, разрабатывать технологические процессы работы железнодорожных станций, участков и направлений.<br>Владения: навыками принятия решений при определении технических и технологических проблем в области организации железнодорожных перевозок и движения поездов, приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок. |            |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |            |
| Государственная итоговая аттестация<br>Производственная практика (Преддипломная практика)   |            |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ПСК.1-3:</b> Владеет навыками планирования и организации выполнения поездной и маневровой работы на железнодорожных путях необщего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия |
| <b>ПСК.1-3.4:</b> Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий, системы стандартизации в области новых производственных технологий   |
| <b>ПСК.1-3.5:</b> Имеет навыки стандартизации процессов новых производственных технологий  |
| <b>ПСК.1-3.6:</b> Знает методологию новых производственных технологий Компании   |
| <b>ПСК.1-3.1:</b> Знает способы планирования поездной и маневровой работы на железнодорожных путях необщего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия                           |
| <b>ПСК.1-3.2:</b> Умеет организовывать поездную и маневровую работу на железнодорожных путях необщего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия                                 |
| <b>ПСК.1-3.3:</b> Владеет навыками разработки контактных графиков работы промышленного транспорта с учетом особенности технологического процесса предприятия   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | виды транспорта, участвующие в производственном процессе предприятий; транспортно-технологические схемы путей необщего пользования; управление на путях необщего пользования; требования по взаимодействию магистрального транспорта и транспорта необщего пользования; методы расчета производственно-транспортных систем; организацию перевозок на железнодорожных путях необщего пользования.                         |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | строить графики движения поездов и контактные графики; организовывать эксплуатацию транспорта на путях необщего пользования; обеспечивать взаимодействие перевозчиков и операторов подвижного состава; обеспечивать взаимодействие магистрального транспорта и транспорта необщего пользования; определять сферы использования и применять логистические методы организации функционирования путей необщего пользования. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |

|       |   |
|-------|---|
| 3.3.1 | определения объемов поездной работы на путях необщего пользования; определения размеров перевозок на путях необщего пользования; организации аутсорсинговой деятельности на железнодорожных подъездных путях; навыками применения и анализа результатов применения логистических методов организации функционирования путей необщего пользования. |
|-------|---|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                         | Литература                              | Активные формы  |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------------------------------|---|---|
|             | <b>Раздел 1. Железнодорожные подъездные пути. Общие положения</b>   |                |                       |                                     |   |   |
| 1.1         | Место и роль работы путей необщего пользования в транспортной системе. Общая характеристика единой транспортной системы. /Лек/                | 9              | 2                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4              | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э4       |   |
| 1.2         | Развитие железнодорожных подъездных путей (ПП). Принципы проектирования генерального плана подъездных путей. /Лек/                            | 9              | 2                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э4    |   |
| 1.3         | Железнодорожный транспорт в производственном процессе предприятий. Транспортно-технологические схемы ПП. Основные показатели работы ПП. /Лек/ | 9              | 2                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 1.4         | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/   | 9              | 8                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
|             | <b>Раздел 2. Организация работы путей необщего пользования различных отраслей промышленности.</b>   |                |                       |                                     |   |   |
| 2.1         | ПП горнодобывающих, металлургических, машиностроительных, химических предприятий. /Лек/   | 9              | 2                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.2         | Путь и путевое хозяйство. Локомотивы. Вагоны. /Лек/   | 9              | 2                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.3         | Организация перевозок на железнодорожных ПП. Диспетчерское управление. Основные схемы железнодорожных подъездных путей /Лек/                  | 9              | 2                     | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |
| 2.4         | Определение размеров перевозок на путях необщего пользования /Пр/   | 9              | 4                     | ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4     | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 2.5         | Краткая характеристика производственно - транспортной системы (ПТС) металлургического предприятия. /Пр/                                       | 9              | 2                     | ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4     | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |

|  |  |   |    |  |  |   |
|--|--|---|----|--|--|---|
| 2.6  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/  | 9 | 8  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4                  |   |
| <b>Раздел 3. Методы расчета промышленных транспортных систем (ПТС)</b> |  |   |    |  |  |   |
| 3.1  | Управление на путях необщего пользования. /Лек/  | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4                       |   |
| 3.2  | ПТС предприятий. Система основных показателей ПТС. /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4                       |   |
| 3.3  | Методы расчета ПТС. Имитационное моделирование. /Лек/  | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4                       |   |
| 3.4  | Система ИСТРА. /Лек/   | 9 | 1  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3<br>Э4                       |   |
| 3.5  | Построение графика движения поездов в ПТС /Пр/   | 9 | 4  | ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.5  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4                  | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.6  | Расчет рабочего парка вагонов и вертушек для перевозок по контактному графику /Пр/   | 9 | 4  | ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.5  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4                  | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.7  | Определение показателей графика движения поездов /Пр/  | 9 | 2  | ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.5  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э4                  | Работа в малых группах, решение практико-ориентированных задач, ориентированных на выполнение РГР |
| 3.8  | Самостоятельное изучение теоретического материала по темам /Ср/  | 9 | 8  | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |   |
| 3.9  | Выполнение и подготовка к защите расчетно-графической работы "Анализ работы железнодорожного транспорта путей необщего пользования" /Ср/ | 9 | 28 | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4         |   |
| 3.10   | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 9 | 24 | ПСК.1-3.1<br>ПСК.1-3.2<br>ПСК.1-3.3<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru),

доступной через личный кабинет обучающегося.  
Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители                       | Заглавие                                | Издательство, год            | Web-ссылка  |
|------|---|---|------------------------------|---|
| Л1.1 | Дудкин Е. П., Ильин А. А., Черняева В. А. | Промышленный транспорт: учебное пособие | Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017 | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Л1.2 | Солоп И. А.                               | Промышленный транспорт: учебное пособие | Ростов-на-Дону: РГУПС, 2017  | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|--|--|----------------------------|---|
| Л2.1 | Якушев Н. В., Кошечев А. А.                                | Промышленный транспорт: методические указания к самостоятельной работе обучающихся по дисциплине «Промышленный транспорт» специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения                        | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.2 | Якушев Н. В., Кошечев А. А., Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В. | Промышленный транспорт: методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения          | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3 | Якушев Н. В., Кошечев А. А.                                | Промышленный транспорт: конспект лекций по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.4 | Якушев Н. В., Кошечев А. А., Тимухина Е. Н., Кашеева Н. В. | Промышленный транспорт: методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Промышленный транспорт» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |   |
|----|---|
| Э1 | <a href="http://www.zdt-magazine.ru">http://www.zdt-magazine.ru</a> – Журнал «Железнодорожный транспорт». |
| Э2 | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> – Министерство транспорта РФ.                 |
| Э3 | <a href="http://www.rzd-parther.ru">http://www.rzd-parther.ru</a> – Деловой журнал «РЖД-парнер».          |
| Э4 | <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a>   |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД) |
| 6.3.2.2 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                            | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                          |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов                           | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением расчетно-графической работы организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах ее выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого расчетно-графическая работа направляется в адрес преподавателя, который проверяет ее и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию расчетно-графической работы, а также качеству ее выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## ФТД.01 Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление персоналом и социология</b>                      |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 37,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 36   |   |      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: | зачет 7  |   |      |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 7 (4.1) |    | Итого |    |
|---|---------|----|-------|----|
|   | Неделя  |    |       |    |
| Вид занятий                               | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                    | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Практические                              | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                                | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Контактная работа                         | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Сам. работа                               | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72    | 72 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель освоения дисциплины - формирование у студента профессиональной компетентности в сфере профессионального и личностного развития, формирование готовности лиц с ограниченными возможностями здоровья к выполнению профессиональных обязанностей, а также создание условий для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ. Задачи дисциплины: сформировать умение использовать инструменты адаптации в трудовом коллективе, в том числе информационно-коммуникационные технологии; навыки оценки результатов своей деятельности с точки зрения степени достижения целей и средств их реализации с учетом ограничений для работников с ОВЗ; навыки использования нормативно-правовой базы в области профессиональной деятельности для целей личностного и профессионального развития. |
|-----|--|

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Цикл (раздел) ОП: | ФТД |
|-------------------|-----|

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:

Управление персоналом

Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Организация доступной среды на транспорте

В результате изучения данных дисциплин студент должен:

знать: понятие, предмет и метод правового регулирования профессиональной деятельности; виды трудовых договоров, порядок их заключения, изменения и расторжения; правовое регулирование занятости и трудоустройства; основы социальной защиты граждан; основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам, важным для их жизнедеятельности; основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах;

уметь: организовать и поддерживать эффективное взаимодействие в коллективе; использовать нормативные акты для эффективного осуществления профессиональной деятельности;

соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с ее результатами; разрабатывать программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников.

владеть: навыками коммуникации в процессе профессиональной деятельности, способностью применять правовые и экономические знания в профессиональной деятельности; навыками мотивации сотрудников, реализации социальных программ, проведения корпоративных мероприятий и договорной работы.

### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Производственная практика (Эксплуатационная практика)

Государственная итоговая аттестация

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-6.3: Демонстрирует социальную ответственность за принимаемые решения, учитывает правовые и культурные аспекты, обеспечивает устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности

УК-6.4: Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами

УК-6.1: Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов

УК-6.2: Использует личностный потенциал в социальной среде для достижения поставленных целей

ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

ОПК-3.7: Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|     |        |
|-----|--------|
| 3.1 | Знать: |
|-----|--------|

|            |   |
|------------|---|
| 3.1.1      | Нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья; основы действующего законодательства в отношении лиц с ОВЗ; принципы групповой (коллективной) работы в условиях многоконфессионального и поликультурного коллектива; теорию профессиональной адаптации к профессиональной деятельности; способы личностного саморазвития и повышения профессионального мастерства   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | использовать нормы законодательства в области образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья и нести ответственность за принятые решения; использовать и развивать личностный потенциал для достижения профессиональных целей; принимать участие в постановке целей профессиональной деятельности и карьеры, оценивать результаты своей деятельности с точки зрения степени достижения целей, выбирать способы и средства их достижения с учетом ограничений для работников с ОВЗ |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками использования норм законодательства в области социальных, образовательных и трудовых прав лиц с ограниченными возможностями здоровья, приемами защиты их прав; развитыми навыками коммуникации, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий.  |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции                    | Литература   | Активные формы  |
|-------------|--|----------------|-----------------------|--------------------------------|--|---|
|             | <b>Раздел 1. Адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья в трудовом коллективе</b>  |                |                       |                                |  |   |
| 1.1         | Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия. Ключевые аспекты многомерного явления адаптации. Механизмы и инструменты адаптации к трудовому коллективу. Приоритеты деятельности в процессе профессиональной адаптации с учетом особенностей работников с ограниченными возможностями здоровья /Лек/                             | 7              | 4                     | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.4           | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 1.2         | Модели и концепции адаптации личности к профессиональной деятельности. Социальная адаптация и социализация людей с ограниченными возможностями здоровья. Цели, средства и результаты профессиональной деятельности. Принципы использования и развития личностного потенциала для достижения целей профессиональной деятельности лиц с ОВЗ /Пр/ | 7              | 4                     | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4 | Л1.1 Л1.3<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                              | Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности |
| 1.3         | Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям по теме /Ср/   | 7              | 4                     | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3<br>УК-6.4 | Л1.1 Л1.3<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.3 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                    |   |
|             | <b>Раздел 2. Роль коммуникативной компетентности в процессе обучения и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности</b>  |                |                       |                                |  |   |

|     |   |   |   |                             |   |   |
|-----|---|---|---|-----------------------------|---|---|
| 2.1 | Основные положения теории обучения, воспитания и адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Особенности обучения людей с ОВЗ. Обучение, развитие и саморазвитие инвалидов. Современные технологии обучения и способы организации учебного процесса для людей с ограниченными возможностями здоровья. /Лек/ | 7 | 2 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.2 Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.3 Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                 |   |
| 2.2 | Использование современных информационно-коммуникационных технологий в организации образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья /Пр/   | 7 | 4 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.3 Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                       | Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности |
| 2.3 | Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям по теме /Ср/  | 7 | 6 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.3 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                 |   |
| 2.4 | Виды и функции общения в процессе профессионального обучения и профессиональной адаптации. Коммуникативные особенности лиц с ОВЗ. /Лек/   | 7 | 4 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |
| 2.5 | Особенности работы в коллективе, включающем лиц с ограниченными возможностями здоровья. Эффективные методы и средства сбора, обработки и обмена информацией. Инструменты личностного и профессионального развития, оценки успешности деятельности лиц с ОВЗ /Пр/  | 7 | 4 | УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.4<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности |
| 2.6 | Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям по теме /Ср/  | 7 | 6 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.4        | Л1.1 Л1.4<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |   |
| 2.7 | Коммуникативная компетентность в условиях многоконфессионального и мультикультурного коллектива. Коммуникация в процессе общения с членами коллектива при выполнении профессиональных обязанностей /Лек/  | 7 | 4 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 | Л1.1 Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5         |   |

|   |   |   |    |  |   |   |
|---|---|---|----|--|---|---|
| 2.8   | Инструменты формирования коммуникативной компетентности для взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья. Культура толерантного восприятия ментальных и физических различий между людьми /Пр/ | 7 | 4  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4            | Л1.1 Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                   | Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности |
| 2.9   | Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятия по теме /Ср/   | 7 | 6  | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4            | Л1.4<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                |   |
| <b>Раздел 3. Нормативно-правовые основы политики государства в отношении лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> |   |   |    |  |   |   |
| 3.1   | Права лиц с ограниченными возможностями здоровья в сфере обучения и трудоустройства, гарантии занятости. /Лек/  | 7 | 4  | ОПК-3.7                                | Л1.4 Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                                   |   |
| 3.2   | Гарантии лицам с ограниченными возможностями здоровья в Российской Федерации. Анализ и оценка профессиональной деятельности, результатов социально-правовых отношений для лиц с ОВЗ. /Пр/                       | 7 | 2  | ОПК-3.7                                | Л1.2 Л1.4<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5                           | Работа в группе, выполнение практических заданий, направленных на формирование компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности |
| 3.3   | Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятия по теме. Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/  | 7 | 14 | УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4<br>ОПК-3.7 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |   |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Web-ссылка |
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|
|--|---------------------|----------|-------------------|------------|

|      | Авторы, составители                                      | Заглавие  | Издательство,<br>год   | Web-ссылка  |
|------|--|---|--|---|
| Л1.1 | Холостова  | Социальная работа с инвалидами  | Москва:<br>Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013              | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.2 | Старобина Е. М.,<br>Гордиевская Е. О.,<br>Кузьмина И. Е. | Профессиональная ориентация лиц с учетом ограниченных возможностей здоровья: учебное пособие  | Москва:<br>Издательство "ФОРУМ", 2016                                      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.3 | Приступа Е.Н.  | Социальная работа с лицами с ограниченными возможностями здоровья: Учебное пособие  | Москва:<br>Издательство "ФОРУМ", 2017                                      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.4 | Степанова О. А.  | Профессиональное образование и трудоустройство лиц с ограниченными возможностями здоровья: Сборник документов   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017                      | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л1.5 | Александрова Н. А.                                       | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина): курс лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», специализации «Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л1.6 | Карапетынц И. В.   | Доступная среда для инвалидов на транспорте: учебник для бакалавров и магистров   | Москва:<br>Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2019 |   |

#### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                             | Заглавие  | Издательство,<br>год  | Web-ссылка  |
|------|---|---|---|---|
| Л2.1 | Приступа Е. Н.                                  | Социальная работа: Словарь терминов   | Москва:<br>Издательство "ФОРУМ", 2015                         | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.2 | Прошина А. Н.                                   | Адаптация персонала в российских организациях: социально-управленческий анализ (на примере работников с ограниченными возможностями): Монография  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017         | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.3 | Холостова Е. И.,<br>Климантова Г. И.            | Энциклопедия социальных практик поддержки инвалидов в Российской Федерации  | Москва:<br>Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Л2.4 | Галкин А. Г.,<br>Ильясов О. Р.,<br>Рыкова Л. А. | Организация доступной среды для инвалидов на транспорте: конспект лекций для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения  | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                                    | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |
| Л2.5 | Александрова Н. А.                              | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина): практикум для студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», специализации «Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                                    | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

|      | Авторы, составители | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|---------------------|---|----------------------------|---|
| Л2.6 | Александрова Н. А.  | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина): методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», специализации «Грузовая и коммерческая работа», «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | <a href="http://www.voi.ru/o_nas/ob_organizacii">http://www.voi.ru/o_nas/ob_organizacii</a> - официальный сайт Всероссийского общества инвалидов   |
| Э2 | <a href="http://www.vos.org.ru/">http://www.vos.org.ru/</a> - официальный сайт Общероссийской общественной организации инвалидов "Всероссийское ордена Трудового Красного знамени общество слепых" |
| Э3 | <a href="http://extrability.org/">http://extrability.org/</a> - официальный сайт организации "Белая трость"  |
| Э4 | <a href="https://www.voginfo.ru/dokumenty.html">https://www.voginfo.ru/dokumenty.html</a> - официальный сайт Всероссийского общества глухих  |
| Э5 | <a href="https://www.bb.usurt.ru">https://www.bb.usurt.ru</a> - Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn  |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД)   |
| 6.3.2.3 | Общедоступная база данных профессиональных сообществ и их членов <a href="http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/spravochniki-i-klassifikatory-i-bazy-dannykh/centralnyj-katalog-professionalnyh-soobsestv/">http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/spravochniki-i-klassifikatory-i-bazy-dannykh/centralnyj-katalog-professionalnyh-soobsestv/</a> |
| 6.3.2.4 | База данных ФОМ <a href="http://bd.fom.ru/map/dominant?pk_vid=df01554ae5a118691540538114473ce0">http://bd.fom.ru/map/dominant?pk_vid=df01554ae5a118691540538114473ce0</a>  |
| 6.3.2.5 | Базы данных Федеральной службы государственной статистики <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a>  |
| 6.3.2.6 | Информационно-правовая система "Законодательство России" - <a href="http://pravo.fso.gov.ru/ips.html">http://pravo.fso.gov.ru/ips.html</a>   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение  |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы                           |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                        | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                                 | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1   |

|  |  |
|--|--|
| самостоятельной работы студентов   | РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации                      | Специализированная мебель  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета            |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонафицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## ФТД.02 Технология и организация высокоскоростного движения рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 37,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 36   |
| аудиторные занятия                         | 36   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 36   |   |      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |      |
| зачет                                      | 7  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 7 (4.1) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | Неделя  |    |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Практические                           | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                             | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Контактная работа                      | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Сам. работа                            | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72    | 72 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины: освоить особенности организации движением высокоскоростного транспорта, изучить системы управления движением высокоскоростного транспорта.   |
| 1.2 | Задачи изучения дисциплины являются: освоить принципы и системы автоматизированного управления движением высокоскоростного транспорта; ознакомиться с программным обеспечением систем управления и систем интервального регулирования движения высокоскоростных поездов; уяснить особенности организации скоростного движения с учётом обеспечения безопасности движения, экономических, экологических и других критериев, уяснить обязанности по оперативному управлению движением поездов на высокоскоростных железнодорожных участках и направлениях, а так же маневровой работой на станциях. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |     |
|--|-----|
| Цикл (раздел) ОП:  | ФТД |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |     |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами "Управление эксплуатационной работой", "Правила технической эксплуатации", "Инженерная экология".<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у обучающихся сформированы:<br>Знания: общую структуру управления и организацию работы на железнодорожном транспорте; основные понятия о транспорте и транспортных системах; основные характеристики различных видов транспорта.<br>Умения: демонстрировать основные сведения о транспорте, транспортных системах, характеристиках различных видов транспорта, об организации работы железнодорожного транспорта на участках и направлениях, определять влияние железнодорожного транспорта на экологию. |     |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |     |
| Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.<br>Организация и управление производством.<br>Государственная итоговая аттестация.  |     |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |
|--|
| <b>ОПК-7:</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства |
| <b>ОПК-7.2:</b> Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства   |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | организацию движением поездов на высокоскоростных железнодорожных участках и направлениях; принципы и системы автоматизированного управления движением высокоскоростного транспорта; обязанности по оперативному управлению движением поездов на высокоскоростных участках; материально-техническую базу, новую технику, рациональное и эффективное использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства   |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | организовывать движение поездов на высокоскоростных железнодорожных участках и направлениях; применять автоматизированные системы управления движением высокоскоростного транспорта; выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на высокоскоростных участках; разрабатывать программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | выполнения обязанности по оперативному управлению движением поездов на высокоскоростных железнодорожных участках и направлениях, а так же маневровой работой на станциях; навыками разработки программ развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|-------------|---|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|

|      |   |   |    |         |   |  |
|------|---|---|----|---------|---|--|
|      | <b>Раздел 1. Организация скоростного и высокоскоростного движения</b>   |   |    |         |   |  |
| 1.1  | Особенности организации скоростного и высокоскоростного движения /Лек/  | 7 | 1  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |  |
| 1.2  | Организация движения поездов на сети "РЖД". Особенности организации высокоскоростного движения на сети "РЖД". /Лек/ | 7 | 1  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                           |  |
| 1.3  | Зарубежный опыт организации скоростного и высокоскоростного движения /Лек/  | 7 | 2  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |  |
| 1.4  | Анализ зарубежного опыта организации высокоскоростного движения /Лек/   | 7 | 2  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |  |
| 1.5  | Требования безопасности предъявляемые к управлению движением на железнодорожном транспорте. /Пр/                    | 7 | 4  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций   |
| 1.6  | Требования безопасности предъявляемые к управлению движением высокоскоростного транспорта. /Лек/                    | 7 | 2  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 1.7  | Организация безопасного управления движением высокоскоростного транспорта. /Пр/                                     | 7 | 4  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций   |
| 1.8  | Экономические, экологически требования предъявляемые к управлению движением высокоскоростного транспорта. /Лек/     | 7 | 2  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |  |
| 1.9  | Экономическая целесообразность использования высокоскоростного движения /Пр/  | 7 | 4  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                           | Групповые дискуссии  |
| 1.10 | Экологичность высокоскоростного транспорта /Пр/   | 7 | 4  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                           | Групповые дискуссии  |
| 1.11 | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/  | 7 | 20 | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |  |
|      | <b>Раздел 2. Автоматизированные системы управления движением высокоскоростных поездов</b>                           |   |    |         |   |  |
| 2.1  | Автоматизированные системы управления движением высокоскоростных поездов. /Лек/                                     | 7 | 4  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |  |
| 2.2  | Принципы, системы и параметры автоматизированного управления движением высокоскоростного транспорта. /Лек/          | 7 | 2  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   |  |
| 2.3  | Требования к системам автоматизированного управления движением высокоскоростного транспорта. /Лек/                  | 7 | 2  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.2<br>Л2.3 Л2.4<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4              |  |
| 2.4  | Автоматизированные системы управления движением высокоскоростных поездов. /Пр/                                      | 7 | 2  | ОПК-7.2 | Л1.1Л2.5<br>Э1 Э2 Э3 Э4                                   | Работа в малых группах, работа с системами управления движением поездов на лабораторном стенде |

|     |  |   |    |         |  |  |
|-----|--|---|----|---------|--|--|
| 2.5 | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/ | 7 | 16 | ОПК-7.2 | Л1.1 Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|-----|--|---|----|---------|--|--|

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители       | Заглавие   | Издательство, год          | Web-ссылка  |
|------|---------------------------|--|----------------------------|---|
| Л1.1 | Сурин А. В., Окулов Н. Е. | Технология и организация высокоскоростного движения: конспект лекций по дисциплине «Технология и организация высокоскоростного движения» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители                            | Заглавие   | Издательство, год                                     | Web-ссылка  |
|------|--|--|---|---|
| Л2.1 | Боровикова М. С., Ширяев А. В., Ваганова О. И. | Организация высокоскоростного движения на железных дорогах Российской Федерации: учебное пособие для инженерно-технических работников и слушателей структурных образовательных подразделений ж. д.   | Москва: Пиар-Пресс, 2011                              |   |
| Л2.2 |  | Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утверждена Приказом Минтранса России от 4 июня 2012 г. № 162 (зарегистрирован Минюстом России 28 июня 2012 г. № 24735, вступает в силу 1 сентября 2012 г.) : приложение № 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ | Москва, 2012  |   |
| Л2.3 | Без автора                                     | Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.4 | Без автора                                     | Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации  | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.5 | Сурин А. В., Тушин Н. А.                       | Технология и организация высокоскоростного движения: методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Технология и организация высокоскоростного движения» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения   | Екатеринбург: УрГУПС, 2016                            | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

|      | Авторы, составители      | Заглавие  | Издательство,<br>год       | Web-ссылка  |
|------|--------------------------|---|----------------------------|---|
| Л2.6 | Сурин А. В., Тушин Н. А. | Технология и организация высокоскоростного движения: методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Технология и организация высокоскоростного движения» для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» всех форм обучения | Екатеринбург: УрГУПС, 2016 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn, <a href="http://www.bb.usurt.ru">http://www.bb.usurt.ru</a>   |
| Э2 | Журнал "Железнодорожный транспорт", <a href="http://zdt-magazine.ru/">http://zdt-magazine.ru/</a>  |
| Э3 | АО «НИИАС» (АО «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте», <a href="http://www.vniias.ru/">http://www.vniias.ru/</a> |
| Э4 | АО "ВНИИЖТ" (АО "Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта", <a href="http://www.vniizht.ru/">http://www.vniizht.ru/</a>   |

### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.4 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение  | Оснащение  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа   | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                     | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования   |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)                     | Специализированная мебель  |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета            |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций                              | Специализированная мебель  |
| Учебная аудитория для   | Специализированная мебель  |

|  |  |
|--|--|
| проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  |  |
| Лаборатория "Информационные технологии на транспорте".<br>Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета |

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонализированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с выполнением и оформлением отчетов по практическим занятиям организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого оформленные отчеты по практическим занятиям направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчетов по практическим занятиям, а также качеству, их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## ФТД.03 Основы научных исследований рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>1 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 36   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 19,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 18   |
| аудиторные занятия                         | 18   | текущие консультации по практическим занятиям | 1,8  |
| самостоятельная работа                     | 18   |   |      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: | зачет 4  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | уп      | рп |       |    |
| Неделя                                 | 18      |    |       |    |
| Вид занятий                            | уп      | рп | уп    | рп |
| Практические                           | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого ауд.                             | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Контактная работа                      | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Сам. работа                            | 18      | 18 | 18    | 18 |
| Итого                                  | 36      | 36 | 36    | 36 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков самостоятельной творческой работы и научного поиска, которые позволят обучающимся в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по применению в производственном процессе достижений науки.  |
| 1.2 | Задачи дисциплины: знать направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач; определять цели и задачи, объект и предмет научного исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; разрабатывать последовательность решения научно-технических задач; знать состав исходной информации, уметь выполнять ее сбор и обработку; выбирать метод решения; применять теоретические знания для решения научно-практических задач; оформлять результаты научно-исследовательской деятельности. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

|  |     |
|--|-----|
| Цикл (раздел) ОП:  | ФТД |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |     |
| Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные в общеобразовательном учреждении:<br>знания: правила оформления документов; принципы отстаивания своей точки зрения, кооперации с коллегами, разрешения конфликтных ситуаций, методы работы в коллективе.<br>умения: анализировать социально значимые процессы; аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.<br>владение: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; приемами построения устной и письменной речи, текстов профессионального назначения; общими способами кооперации с коллегам. |     |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |     |
| Производственная практика (Преддипломная практика).<br>Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности.  |     |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ОПК-10: Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</b>  |
| <b>ОПК-10.1: Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности</b> |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>3.1 Знать:</b>   |  |
| 3.1.1               | роль науки в обществе, классификацию и этапы научного исследования, состав исходных данных и процесс их сбора, методы решения и направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач; последовательность решения научно-технических задач; состав исходной информации.  |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |  |
| 3.2.1               | определять цели и задачи, объект и предмет научного исследования; вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; выполнять обработку исходной информации; выбирать метод решения; применять теоретические знания для решения научно-практических задач; оформлять результаты научно-исследовательской деятельности, анализировать полученную информацию и делать аргументированные выводы. |
| <b>3.3 Владеть:</b> |  |
| 3.3.1               | навыками самостоятельной творческой работы, применения общенаучных методов научного исследования, структурирования научного исследования.  |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература | Активные формы |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------|------------|----------------|
|             | Раздел 1. Научное исследование и его этапы |                |                       |             |            |                |



|     |  |   |   |          |  |  |
|-----|--|---|---|----------|--|--|
| 1.1 | Последовательность разработки этапов научного исследования. /Пр/                                 | 4 | 6 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 1.2 | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 4 | 2 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 2. Методология научных исследований</b>  |   |   |          |  |  |
| 2.1 | Проведение научных исследований в области эксплуатации объектов транспорта /Пр/                  | 4 | 4 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 2.2 | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 4 | 4 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 3. Основы метода сбора, поиска и обработки научной информации</b>                      |   |   |          |  |  |
| 3.1 | Определение перечня исходной информации. Порядок ее сбора, поиска и обработки. /Пр/              | 4 | 4 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 3.2 | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 4 | 4 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
|     | <b>Раздел 4. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления</b> |   |   |          |  |  |
| 4.1 | Подготовка к проведению исследования, порядок разработки и оформления рукописи. /Пр/             | 4 | 4 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 4.2 | Самостоятельное изучение материалов по теме /Ср/   | 4 | 2 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |
| 4.3 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 4 | 6 | ОПК-10.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 Э6 |  |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <b>6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |   |   |   |
| <b>6.1.1. Основная учебная литература</b>  |   |   |   |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
| Л1.1   | Шкляр М. Ф.   | Основы научных исследований   | Москва:<br>Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л1.2   | Свиридов Л.Т., Третьяков А.И.   | Основы научных исследований: Учебник  | Воронеж:<br>ФГБОУ ВПО ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016            | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л1.3   | Рыжков И. Б.  | Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие   | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2019                                | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>   |
| <b>6.1.2. Дополнительная учебная литература</b>  |   |   |   |   |
|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
| Л2.1   | Смольянинов А. В., Сирина Н. Ф., Бушуев С. В.   | Основы научных исследований: рекомендовано учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов вузов ж.-д. транспорта  | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2014                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| Л2.2   | Ковалев И. А.   | Научно-исследовательская работа: методические рекомендации для практических занятий для студентов специальности 23.05.04 – «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.3   | Ковалев И. А.   | Научно-исследовательская работа: методические указания по самостоятельной работе студентов специальности 23.05.04 - «Эксплуатация железных дорог» специализации «Магистральный транспорт» всех форм обучения        | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                 | <a href="http://biblioserver.usurt.ru">http://biblioserver.usurt.ru</a>   |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |   |   |   |
| Э1   | <a href="http://www.roszeldor.ru">http://www.roszeldor.ru</a> – Федеральное агентство ж.д. транспорта.  |   |   |   |
| Э2   | <a href="http://www.mintrans.ru">http://www.mintrans.ru</a> – Министерство транспорта РФ.   |   |   |   |
| Э3   | <a href="http://www.diss.rsl.ru">http://www.diss.rsl.ru</a> - Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.   |   |   |   |
| Э4   | <a href="http://www.zelibrary.ru">http://www.zelibrary.ru</a> – ЭБС eLIBRARY.RU - крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. |   |   |   |
| Э5   | <a href="http://www.rzd.ru">http://www.rzd.ru</a> – ОАО «РЖД».  |   |   |   |
| Э6   | <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a> (система электронной поддержки обучения Blackboard Learn)  |   |   |   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b> |   |   |   |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>   |   |   |   |   |
| 6.3.1.1  | Неисключительные права на ПО Windows  |   |   |   |
| 6.3.1.2  | Неисключительные права на ПО Office   |   |   |   |
| 6.3.1.3  | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn   |   |   |   |
| 6.3.1.4  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс  |   |   |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных</b>   |   |   |   |   |
| 6.3.2.1  | Справочно-правовая система КонсультантПлюс.   |   |   |   |
| 6.3.2.2  | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД).   |   |   |   |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>  |   |
|---|---|
| Назначение  | Оснащение   |
| Читальный зал<br>Информационно-библиотечного центра ИБК<br>УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций  | Специализированная мебель   |
| Центр тестирования -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)   | Специализированная мебель<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования  |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель   |
| Компьютерный класс -<br>Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

|  |
|--|
| <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).</p> <p>Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.</p> <p>Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренной рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>), доступной через личный кабинет обучающегося.</p> <p>Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.</p> <p>Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт <a href="http://bb.usurt.ru">bb.usurt.ru</a>) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой</p> |
|--|

дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 "Уральский государственный университет путей сообщения"  
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

## ФТД.04 Новые производственные технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

|  |  |   |      |
|--|--|---|------|
| Закреплена за кафедрой                     | <b>Управление эксплуатационной работой</b>                     |   |      |
| Учебный план                               | 23.05.04 ЭД - 2020.plx<br>23.05.04 Эксплуатация железных дорог |   |      |
| Специализация                              | Магистральный транспорт  |   |      |
| <b>Квалификация</b>                        | <b>инженер путей сообщения</b>                                 |   |      |
| Форма обучения                             | <b>очная</b>   |   |      |
| Объем дисциплины (модуля)                  | <b>2 ЗЕТ</b>   |   |      |
| Часов по учебному плану                    | 72   | Часов контактной работы всего, в том числе:   | 16,8 |
| в том числе:                               |  | аудиторная работа                             | 16   |
| аудиторные занятия                         | 16   | текущие консультации по лабораторным занятиям | 0,8  |
| самостоятельная работа                     | 56   |   |      |
| Промежуточная аттестация и формы контроля: |  |   |      |
| зачет                                      | 9  |   |      |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на курсе>) | 9 (5.1) |    | Итого |    |
|--|---------|----|-------|----|
|  | 16      |    |       |    |
| Неделя                                 | 16      |    |       |    |
| Вид занятий                            | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                 | 8       | 8  | 8     | 8  |
| Лабораторные                           | 8       | 8  | 8     | 8  |
| Итого ауд.                             | 16      | 16 | 16    | 16 |
| Контактная работа                      | 16      | 16 | 16    | 16 |
| Сам. работа                            | 56      | 56 | 56    | 56 |
| Итого                                  | 72      | 72 | 72    | 72 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины обучающимися является овладение обучающимися терминологией в области новых производственных технологий, новыми производственными технологиями Компании, методологиями и принципами их применения, системой их стандартизации, ознакомление с бизнес-практикой в области стандартизации процессов новых производственных технологий, с методологией построения ролевой модели в области новых производственных технологий.  |
| 1.2 | Задачи освоения дисциплины: изучить терминологию в области новых производственных технологий, методологию и принципы их использования, системы их стандартизации; изучить классификацию видов данных и их характеристики, базовые алгоритмы применяемые в новых производственных технологиях; научиться анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации для применения новых производственных технологий; получить навыки стандартизации процессов новых производственных технологий. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

| Цикл (раздел) ОП:   | ФТД |
|---|-----|
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |     |
| Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Взаимодействие видов транспорта; Методы управления движением в границах полигона (района управления); Управление эксплуатационной работой; Железнодорожные станции и узлы; Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте; Цифровые технологии в профессиональной деятельности; Математическое моделирование систем и процессов; Моделирование и оптимизация транспортных систем.<br>В результате изучения предыдущих дисциплин у обучающихся сформированы:<br>Знать: общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; базовое программное обеспечение; прикладное программное обеспечение; общие принципы управления эксплуатационной работой железных дорог, основанные на применении передовой техники и технологии: работы отдельных железных подразделений с учетом применения автоматизированной системы управления сетью железных дорог, дорогой и входящими в нее подразделениями.<br>Уметь: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; работать с информацией разного типа; принимать решения по обслуживанию перевозочного процесса с учетом эффективного использования подвижного состава на основе анализа деятельности подразделений железнодорожного транспорта (станций, полигонов сети и др.).<br>Владеть: средствами реализации информационных процессов; основными методами, способами и средствами получения и переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством обеспечения информации при управлении движением, способен работать в глобальных компьютерных сетях. |     |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>  |     |
| Государственная итоговая аттестация   |     |

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|   |
|---|
| <b>ПСК.1-1: Способен к планированию, организации и анализу выполнения работы железнодорожных станций с использованием методов моделирования</b>   |
| <b>ПСК.1-1.4: Знает классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий</b>   |
| <b>ПСК.1-2: Владеть навыками планирования и оптимизации грузо- и вагонопотоков на обслуживаемом полигоне (районе управления), организации и контроля вагонопотоков</b>  |
| <b>ПСК.1-2.5: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий</b>  |
| <b>ПСК.1-2.4: Знает требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий</b>  |
| <b>ПСК.1-3: Владеет навыками планирования и организации выполнения поездной и маневровой работы на железнодорожных путях общего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия</b>              |
| <b>ПСК.1-3.6: Знает методологию новых производственных технологий Компании</b>  |
| <b>ПСК.1-3.5: Имеет навыки стандартизации процессов новых производственных технологий</b>   |
| <b>ПСК.1-3.4: Знает методологию и принципы использования новых производственных технологий, системы стандартизации в области новых производственных технологий</b>  |
| <b>ПСК.1-4: Способен к разработке, анализу вариантов организации вагонопотоков, управлению поездопотоками, маневровой работой и принятию оптимальных решений с учетом множества натуральных показателей и экономических критериев</b> |
| <b>ПСК.1-4.4: Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий</b>                                       |

**ПСК.1-5: Способен к планированию, оперативному руководству и анализу показателей эксплуатационной работы в границах полигона (района управления)**

**ПСК.1-5.5: Знает методологию обследования новых производственных технологий**

**ПСК.1-5.4: Владеет терминологией в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | классификацию видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий, базовые алгоритмы новых производственных технологий; требования информационной безопасности к различным видам новых производственных технологий; методологию и принципы использования новых производственных технологий, системы стандартизации в области новых производственных технологий; методологию и принципы использования новых производственных технологий, системы стандартизации в области новых производственных технологий; методологию новых производственных технологий Компании; бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий, методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий; методологию обследования новых производственных технологий |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | навыками планирования и организации выполнения поездной и маневровой работы на железнодорожных путях необщего пользования с учетом особенности технологического процесса промышленного предприятия; навыками стандартизации процессов новых производственных технологий; терминологией в области новых производственных технологий, имеет навыки разработки и описания методологии новых производственных технологий   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов (академических) | Компетенции | Литература   | Активные формы                                       |
|-------------|--|----------------|-----------------------|-------------|--|--|
|             | <b>Раздел 1. Основные понятия новых производственных технологий. Классификация видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий. Базовые алгоритмы, применяемые при переходе на новые производственные технологии.</b> |                |                       |             |  |  |
| 1.1         | Основные понятия новых производственных технологий. Классификация видов данных и их характеристики в области новых производственных технологий. Базовые алгоритмы, применяемые при переходе на новые производственные технологии. /Лек/            | 9              | 2                     | ПСК.1-1.4   | Л1.3 Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.7 Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 1.2         | Данные в области новых производственных технологий, характеристики данных, их применение. /Лаб/  | 9              | 2                     | ПСК.1-1.4   | Л1.3 Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.7 Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 1.3         | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка отчета по лабораторным работам. /Ср/   | 9              | 16                    | ПСК.1-1.4   | Л1.3 Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.7 Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

|     |  |   |    |   |  |  |
|-----|--|---|----|---|--|--|
|     | <b>Раздел 2. Трансформация производственных процессов и операций технологии работы ж.д. транспорта при переходе на новые производственные технологии. Автоматизация производственных процессов при переходе на новые производственные технологии.</b>                              |   |    |   |  |  |
| 2.1 | Трансформация производственных процессов и операций технологии работы ж.д. транспорта при переходе на новые производственные технологии. Автоматизация производственных процессов при переходе на новые производственные технологии. /Лек/   | 9 | 4  | ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>ПСК.1-3.6<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5  | Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.5<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
| 2.2 | Автоматизация управления процессами перевозок при переходе на новые производственные технологии. /Лаб/   | 9 | 4  | ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>ПСК.1-3.6<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5  | Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.5<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |
| 2.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка отчета по лабораторным работам. /Ср/   | 9 | 16 | ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>ПСК.1-3.6<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5  | Л1.2Л2.1<br>Л2.2 Л2.5<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |
|     | <b>Раздел 3. Методологии и принципы использования новых производственных технологий. Методологии обследования деятельности предприятий ж.д. тр-та для перевода их деятельности на новые производственные технологии. Система стандартизации новых производственных технологий.</b> |   |    |   |  |  |
| 3.1 | Методологии и принципы использования новых производственных технологий. Методологии обследования деятельности предприятий ж.д. тр-та для перевода их деятельности на новые производственные технологии. Система стандартизации новых производственных технологий. /Лек/            | 9 | 2  | ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6<br>ПСК.1-4.4<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5              |  |
| 3.2 | Обследования деятельности предприятий ж.д. транспорта на предмет применения новых производственных технологий в их деятельности. /Лаб/   | 9 | 2  | ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6<br>ПСК.1-4.4<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5      | Работа в малых группах, анализ практических ситуаций |



|     |  |   |    |   |  |  |
|-----|--|---|----|---|--|--|
| 3.3 | Самостоятельное изучение материалов по теме. Подготовка отчета по лабораторным работам. /Ср/ | 9 | 16 | ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6<br>ПСК.1-4.4<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1<br>Л1.4Л2.3<br>Л2.6<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5  |  |
| 3.4 | Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/   | 9 | 8  | ПСК.1-1.4<br>ПСК.1-2.4<br>ПСК.1-2.5<br>ПСК.1-3.4<br>ПСК.1-3.5<br>ПСК.1-3.6<br>ПСК.1-4.4<br>ПСК.1-5.4<br>ПСК.1-5.5 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Л2.4 Л2.5<br>Л2.6 Л2.7<br>Л2.8<br>Э1 Э2 Э3 Э4<br>Э5 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

##### 6.1.1. Основная учебная литература

|      | Авторы, составители             | Заглавие  | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---------------------------------|---|---|---|
| Л1.1 |                                 | Стандартизация. Сертификация. Управление качеством. Метрология: Электронная версия учебника | Саратов: Корпорация "Диполь", 2006  |   |
| Л1.2 | Скрябин В. А.                   | Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебник                          | Москва: ООО "КУРС", 2017  | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Л1.3 | Борисова И.В.                   | Цифровые методы обработки информации  | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2014 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Л1.4 | Любомудров С. А., Смирнов А. А. | Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности: Учебник                   | Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017                           | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>     |
| Л1.5 | Гайдук А. Р., Плаксиенко Е. А.  | Анализ и аналитический синтез цифровых систем управления: монография                        | Санкт-Петербург: Лань, 2018   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |
| Л1.6 | Остроух А. В., Николаев А. Б.   | Интеллектуальные информационные системы и технологии: монография                            | Санкт-Петербург: Лань, 2019   | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная учебная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие   | Издательство, год | Web-ссылка  |
|------|---------------------|--|-------------------|---|
| Л2.1 |                     | Формирование отраслевых логистических интеллектуальных транспортных систем | , 2015            | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |

|      | Авторы, составители                                       | Заглавие   | Издательство, год   | Web-ссылка  |
|------|---|--|---|---|
| Л2.2 | Клепиков В. В.,<br>Схиртладзе А. Г.,<br>Султан-заде Н. М. | Автоматизация производственных процессов:<br>учебное пособие   | Москва: ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.3 | Ананьева Т. Н.,<br>Исаев Г. Н.,<br>Новикова Н. Г.         | Стандартизация, сертификация и управление<br>качеством программного обеспечения:<br>Учебное пособие  | Москва: ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2016 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.4 | Григорьев А. А.   | Методы и алгоритмы обработки данных:<br>учебное пособие  | Москва: ООО<br>"Научно-издательский<br>центр ИНФРА-<br>М", 2017 | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.5 | Трофимов В. Б.,<br>Кулаков С. М.                          | Интеллектуальные автоматизированные<br>системы управления технологическими<br>объектами: Учебно-практическое пособие   | Вологда:<br>Инфра-<br>Инженерия,<br>2016                        | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>   |
| Л2.6 | Оськина М. А.   | Метрология, стандартизация и сертификация:<br>лабораторный практикум для студентов<br>специальности 23.05.05 – «Системы<br>обеспечения движения поездов» и<br>направления подготовки 27.03.04 –<br>«Управление в технических системах» всех<br>форм обучения   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2016                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.7 | Черезов Г. А.   | Интеллектуальные системы управления на<br>железнодорожном транспорте: методические<br>рекомендации по организации<br>самостоятельной работы студентов всех форм<br>обучения специальности 23.05.05 «Системы<br>обеспечения движения поездов» направления<br>подготовки 27.03.04 «Управление в<br>технических системах» | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2014                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |
| Л2.8 | Тарасян В. С.   | Интеллектуальные производственные<br>системы: методические рекомендации к<br>практическим занятиям и самостоятельной<br>работе для аспирантов направления<br>подготовки 09.06.01 – «Информатика и<br>вычислительная техника»   | Екатеринбург:<br>УрГУПС, 2015                                   | <a href="http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN">http://biblioserver.usurt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KN&amp;P21DBN=KN</a> |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

|    |  |
|----|--|
| Э1 | Центр НТИ «Новые производственные технологии» на базе ИПИТ СПбПУ, <a href="http://fea.ru/article/centr-nti-spbpu">http://fea.ru/article/centr-nti-spbpu</a>  |
| Э2 | Сколковский институт науки и технологий, <a href="https://www.skoltech.ru/?lang=ru">https://www.skoltech.ru/?lang=ru</a>   |
| Э3 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn, <a href="http://bb.usurt.ru/">http://bb.usurt.ru/</a>   |
| Э4 | Правительство России. О развитии новых производственных технологий, <a href="http://government.ru/news/14787/">http://government.ru/news/14787/</a>  |
| Э5 | Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии», <a href="https://digital.gov.ru/ru/documents/6662/">https://digital.gov.ru/ru/documents/6662/</a> |

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.1.1 | Неисключительные права на ПО Windows                    |
| 6.3.1.2 | Неисключительные права на ПО Office                     |
| 6.3.1.3 | Программное обеспечение компьютерного тестирования АСТ  |
| 6.3.1.4 | Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn |
| 6.3.1.5 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс              |
| 6.3.1.6 | Графическая справочная система АСУ СТ                   |
| 6.3.1.7 | Информационная справочная система АСУ СТ                |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система КонсультантПлюс. |
|---------|---|

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.2 | Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ (профессиональная БД). |
|---------|---|

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Назначение   | Оснащение   |
|--|---|
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  | Специализированная мебель   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа  | Специализированная мебель<br>Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования<br>Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы  |
| Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                               |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета                    |
| Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы   | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета  |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета<br>Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования |
| Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов  | Специализированная мебель<br>Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета      |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий.

Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа, связанная с оформлением отчетов по лабораторным работам организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о результатах их выполнения по мере готовности до начала промежуточной аттестации. Для этого оформленные отчеты по лабораторным работам направляются в адрес преподавателя, который проверяет их и возвращает

обучающемуся с комментариями. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты. Требования к объему и содержанию отчетов по лабораторным работам, а также качеству их выполнения идентичны для обучающихся всех форм обучения.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru)).