

ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
-филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми
(ПИЖТ УрГУПС)


ПРОГРАММА

ПП.01.01 Производственной практики по эксплуатации и техническому обслуживанию подвижного состава (по профилю специальности)
Профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

ОДОБРЕНА
МО ОП специальности 23.02.06

Разработана на основе
ФГОС среднего профессионального
образования по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
транспортного подвижного состава
железных дорог (утвержден
приказом Министерства
образования и науки РФ от 22
апреля 2014 г. № 388)

Руководитель МО ОП
специальности 23.02.06



И.П. Костерина
«28» 08 2020г.

Заместитель директора по
производственной практике и связям
с производством



С.В. Никитин
«28» 08 2020г.

Автор: Богомольник Е.М., преподаватель

Рецензент: Дубовой А.И., начальник Вагонного ремонтного депо Пермь-сортировочная обособленного структурного подразделения акционерного общества «Вагонная ремонтная компания-2»

Представитель работодателя: Горбунов И.В., начальник эксплуатационного вагонного депо Пермь – Сортировочная – структурного подразделения Свердловской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА
(вагоны)**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО
ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА»**

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики по профилю специальности является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Составлена в соответствии с ФГОС и учебным планом по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Программа производственной практики по профилю специальности может быть использована в профессиональной подготовке рабочих по профессии:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

1.2. Цели и задачи производственной практики по профилю специальности

Целью производственной практики по профилю специальности является приобретение студентами профессиональных навыков по избранной специальности, закрепление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, их практическое применение.

Задачей производственной практики по профилю специальности является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности

Практика по профилю специальности проводится непрерывно.

Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
Производственная практика (по профилю специальности), часов	612	612				
Всего:	612	612				

На производственную практику (по профилю специальности) в соответствии с учебным планом выделено
всего 612 часов, 17 недель.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), а результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

иметь практический опыт:

– эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Объем производственной практики по профилю специальности и виды работ

Виды работ	Объем в часах/неделях
Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности.	72/2
Ремонт и изготовление деталей по 10–11 квалитетам.	72/2
Разборка и сборка узлов вагонов с тугой и скользящей посадкой.	72/2
Регулировка и испытание отдельных узлов вагонов.	72/2
Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей.	36/1
Изготовление прокладок, экранов печей, скоб для закрепления диванов.	72/2
Продувка секций радиатора дизеля.	72/2
Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем вагонов.	72/2
Соблюдение норм охраны труда, организация рабочего места, оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте вагонов, передовые и безопасные методы и приемы труда	72/2
ВСЕГО	612/17

3.2. Содержание производственной практики профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава»

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<p>МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) Тема 1.1. – 1.9</p>	<p>Классификация, основные типы и системы вагонов, их назначение. Понятие о силах, действующих на вагон. Статические и динамические нагрузки.</p> <p>Техническо-экономические характеристики вагонов. Классификация, основные параметры, эксплуатационные требования к вагонам. Перспективные направления совершенствования конструкции вагонов</p> <p>Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар. Устройство и основные размеры колесных пар типа РУ1-957, РУ1Ш-957, усиленной колесной пары для нагрузок 25 тс. Правила маркировки колесных пар.</p> <p>Буксовые узлы. Назначение, классификация, конструкция букс для челюстных и бесчелюстных тележек. Устройство буксы с подшипниками кассетного типа. Знаки и клейма на буксах</p> <p>Тележки. Назначение и устройство тележек вагонов. Элементы тележек. Конструкция рам тележек вагонов и условия работы тележек. Межтележечное сочленение. Конструкция тележек грузовых вагонов, устройство тележек пассажирских вагонов. Новые конструкции тележек для высокоскоростного движения.</p> <p>Рессорное подвешивание. Назначение, классификация, конструкция, схемы и характеристика элементов рессорного подвешивания. Устройство фрикционных и гидравлических гасителей колебаний. Их принципиальные отличия.</p> <p>Приводы подвагонных генераторов пассажирских вагонов. Назначение, классификация. Характеристика, конструкция приводов генераторов разных типов. Работа приводов генераторов разных типов. Особенности работы. Регулировка привода после монтажа на вагоне.</p> <p>Ударно-тяговое оборудование. Назначение, классификация, условия работы.</p>	<p>312(8.5)</p>	<p>ПК 1.1 - ПК 1.3, ОК1 - ОК9</p>

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>Конструкция, принцип действия автосцепки СА-3. Расцепной привод. Назначение, устройство и работа. Конструкция центрирующего механизма грузовых и пассажирских вагонов. Особенности конструкции центрирующих приборов восьмиосных вагонов. Упряжное устройство. Назначение и принцип работы. Конструкция деталей упряжного устройства. Типы, конструкция и принцип работы поглощающих аппаратов грузовых и пассажирских вагонов. Перспективные поглощающие аппараты. Переходные площадки вагонов</p> <p>Кузов, рама вагонов. Рамы и кузова грузовых вагонов. Назначение, материалы конструкция рам цистерн, полувагонов, изотермических вагонов. Классификация и требования к кузовам современных грузовых вагонов. Материалы кузовов. Знаки и надписи на кузовах. Контейнеры. Назначение, классификация контейнеров. Преимущества контейнерных перевозок. Устройство универсальных и специализированных контейнеров, их характеристики. Знаки и надписи на контейнерах. Рамы и кузова пассажирских вагонов. Назначение, классификация рам кузовов пассажирских вагонов. Требования к современным кузовам. Разновидности планировок вагонов. Знаки и надписи на кузовах пассажирских вагонов. Совершенствование конструкции кузовов пассажирских вагонов.</p> <p>Техническое обслуживание механической части вагонов. Назначение пункта технического обслуживания. Классификация осмотра и текущего ремонта. Виды и сроки ТО и ТР грузовых вагонов. Основные неисправности механической части вагонов и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации</p> <p>Общие сведения. Назначение, классификация электрических машин и трансформаторов</p> <p>Электрические машины постоянного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>Электрические машины переменного тока. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования, обратимости</p> <p>Трансформаторы. Классификация, принцип действия, конструкция, основные характеристики, принципы регулирования напряжения. Специальные типы трансформаторов</p> <p>Аккумуляторные батареи. Устройство, принцип действия, схема соединения. Сравнительные показатели различных видов аккумуляторных батарей. Размещение и включение в электрическую схему. Условия эксплуатации. Перспективные типы аккумуляторных батарей</p> <p>Техническое обслуживание электрических машин вагонов</p> <p>Ремонт электрических машин вагонов (основные этапы ремонта)</p> <p>Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов. Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения</p> <p>Системы электроснабжения пассажирских вагонов и рефрижераторного подвижного состава. Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха, с кондиционированием воздуха; от вагонного преобразователя, от вагона-электростанции с электромашинными преобразователями. Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки. Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава</p> <p>Электрические аппараты и приборы. Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов. Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей. Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения. Системы контроля и сигнализации. Устройство и принцип действия систем контроля и сигнализации</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>Электрические магистрали и линии. Системы передачи и распределения электроэнергии. Конструкция распределительных устройств пассажирских и рефрижераторных вагонов. Конструкция распределительных щитов пассажирских вагонов</p> <p>Электрические схемы. Виды электрических схем, электрические схемы пассажирских вагонов. Вагоны с блоком энергоснабжения вагонов (БЭВ) (вагон 61-4179). Пассажирские вагоны немецкой постройки. Схема освещения. Схема отопления (низковольтного и высоковольтного). Схема включения и управления климатической установкой. Схема включения бытовых потребителей. Электрические схемы рефрижераторного подвижного состава Электрические схемы рефрижераторного подвижного состава 5-ти вагонные секции ZB-5 и БМЗ. Схемы электроснабжения. Схемы включения генераторов.</p> <p>Система технического обслуживания электрооборудования пассажирских и рефрижераторного вагонов, ее виды и периодичность. Контроль за работой электрооборудования в пути следования</p> <p>Назначение и классификация электронных преобразователей вагонов</p> <p>Неуправляемые выпрямители. Схемы выпрямления и их параметры, достоинства, недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения.</p> <p>Управляемые выпрямители. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели</p> <p>Частотно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ЧИР, их достоинства, недостатки</p> <p>Широтно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ШИР, их достоинства, недостатки</p> <p>Зависимые инверторы. Принцип работы, схемные решения, достоинства, недостатки</p> <p>Автономные инверторы. Назначение, устройство, техническое состояние и</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>виды автономных инверторов</p> <p>Выпрямительно-инверторные преобразователи. Принцип работы, схемные решения ВИП, достоинства, недостатки</p> <p>Система регулирования напряжения в сети освещения. Назначение, устройство и принцип действия</p> <p>Техническое обслуживание электронных преобразователей вагонов</p> <p>Теоретические основы энергетических установок. Основные сведения, теория теплообмена</p> <p>Конструкция дизелей. Остов, газораспределительный механизм, шатунно-кривошипный механизм, топливоподающие устройства, система регулирования</p> <p>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработавших газов. Охлаждающие устройства и при- воды вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</p> <p>Неисправности энергетических установок вагонов. Причины появления и внешние признаки. Виды и порядок технического обслуживания энергетических установок вагонов. Ремонт энергетических установок вагонов</p> <p>Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС Расположение тормозного оборудования на вагонах для высокоскоростного движения (Ласточка, Сапсан)</p> <p>Основы торможения. Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов, причины заклинивания колесных пар, величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления. Тормозные колодки. Максимально допускаемое нажатие тормозных колодок.</p> <p>Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация,</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>устройство и технические данные компрессоров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.</p> <p>Приборы управления тормозами. Назначение, устройство и принцип действия приборов управления тормозами — краном машиниста равновспомогательного тормоза, электропневматического клапана автостопа — ЭПК 150И.</p> <p>Воздухопровод и арматура. Назначение, устройство и работа тормозного цилиндра, предохранительного, обратного, выпускного, максимального давления клапанов, разобщительного, комбинированного кранов</p> <p>Приборы торможения. Назначение, классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения</p> <p>Механическая часть тормоза вагона. Назначение, устройство и принцип действия тормозной рычажной передачи тележки, ТРП вагона, ремонт и регулировка, авторегулятор. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи</p> <p>Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза.</p> <p>Пневматическая тормозная система скоростного подвижного состава. Дисковые тормоза: устройство и принцип действия. Электродинамический тормоз (ЭДТ): устройство и работа.</p> <p>Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов, охрана труда при проведении ремонта</p> <p>Эксплуатация тормозов подвижного состава. Включение тормозов, опробование, требования к тормозам в эксплуатации</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>Теоретические основы машинного охлаждения. 1 и 2 Законы термодинамики. Обратный цикл Карно. Термодинамические законы машинного охлаждения</p> <p>Конструкция холодильного оборудования. Назначение, устройство и принцип работы холодильных машин. Холодильные установки рефрижераторного подвижного состава, пассажирских вагонов и вагонов-ресторанов. Автоматизация работы холодильного оборудования</p> <p>Установки кондиционирования воздуха пассажирских вагонов. Устройство установки кондиционирования воздуха МАВ-2, УКВ-31, УКВ-ТП пассажирских современных вагонов производства ТВЗ. Классификация установок кондиционирования воздуха. Техничко-экономическое сравнение установок. Холодильные агенты и холодоносители.</p> <p>Системы водоснабжения и отопления пассажирских вагонов.</p> <p>Системы водоснабжения, их особенности в вагонах различных типов и рефрижераторного подвижного состава. Водяное отопление. Основные требования, предъявляемые к отопительной системе</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт системы водоснабжения, отопления и вентиляции. Неисправности систем водоснабжения, отопления и вентиляции, диагностика систем, способы ремонта, испытание и проверка</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха. Способы определения состояния, порядок испытания. Порядок технического обслуживания, определение неисправностей в работе, способы их устранения</p> <p>Система технического обслуживания и ремонтов вагонов.</p> <p>Планово-предупредительный деповский ремонт (ДР), капитальный ремонт (КР) — по состоянию, пробегу; объем работ ТО и ТР, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность ТО, ТО-1,ТО-2,ТО-3, ТР, ТР-1, ТР-2</p> <p>Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту. Способы очистки</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>сборочных единиц и деталей вагонов. Технология очистки и применяемое оборудование</p> <p>Износы и повреждения деталей и узлов вагонов. Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации</p> <p>Технология восстановления деталей вагонов. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей, устранение трещин, метод градаций</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.</p> <p>Неисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и сроки освидетельствования колесных пар. Расшифровка и запрессовка колесных пар</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов.</p> <p>Неисправности буксовых узлов, причины их появления, виды ревизии буксовых узлов. Монтаж и демонтаж буксовых узлов</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.</p> <p>Неисправности и причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. Методы ремонта и испытания рессор и пружин</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов.</p> <p>Неисправности тележек грузовых вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских вагонов.</p> <p>Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования.</p> <p>Неисправности и причины появления неисправностей ударно-тяговых устройств. Виды осмотров автосцепного оборудования. Способы ремонта.</p> <p>Клеймение и окраска. Установка на вагон</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов вагонов.</p> <p>Неисправности и причины их появления в рамах, кузовах вагонов и контейнерах, определение объема работ по ремонту</p> <p>Инструментальный контроль деталей в процессе ремонта.</p> <p>Виды измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок использования, методы измерений, требования к ним, правила хранения</p> <p>Неразрушающий контроль деталей и узлов в процессе ремонта. Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности использования.</p> <p>Магнитопорошковый метод контроля: термины и определения, сущность магнитопорошкового метода, дефектоскопы и вспомогательные средства контроля, магнитные индикаторы, подготовка к проведению контроля, основные операции и способы магнитопорошкового контроля, способы и режимы намагничивания, осмотр контролируемой поверхности, размагничивание и очистка деталей после проведения контроля. Термины и определения, применяемые при вихретоковом методе контроля. Сущность вихретокового контроля. Перечень деталей, подвергаемых вихретоковому контролю. Ультразвуковая дефектоскопия. Пьезоэлектрические преобразователи. Сущность и проведение ультразвукового контроля деталей. Методы и показатели диагностирования. Диагностирование основных узлов механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок Средства диагностирования вагонов. Назначение и принцип действия. Комплекс технических средств для модернизации (КТСМ), комплекс технических средств измерений (КТИ), устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС), датчиково-диагностический комплекс (ДДК) и другие современные средства диагностики</p> <p>Техническое оснащение ремонтного и эксплуатационного производства на пунктах технического обслуживания с размещением оборудования. Основное технологическое оборудование и его назначение, средства механизации и автоматизации. Понятие о производительности труда, способы ее</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
<p>МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов Тема 2.1. – 2.2</p>	<p>повышения. Понятие производственного процесса. Способы организации производственного процесса. Внедрение прогрессивных форм организации труда, Подъемно-транспортные механизмы.</p> <p>Экипировка пассажирских вагонов. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда</p> <p>Обязанности персонала пассажирского поезда. Должностная инструкция начальника поезда, поездного электромеханика, проводника</p> <p>Приемка и сдача вагона. Заступление на работу, подготовка вагона к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем вагона в нерабочее состояние</p> <p>Прицепка, отцепка вагона: под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка вагона, закрепление подвижного состава</p> <p>Обслуживание вагона в пути следования. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем</p> <p>Техническая эксплуатация системы отопления пассажирского вагона</p> <p>Техническая эксплуатация системы водоснабжения пассажирского вагона</p> <p>Эксплуатация системы вентиляции пассажирского вагона</p> <p>Эксплуатация установки кондиционирования воздуха</p> <p>Техническая эксплуатация электрооборудования пассажирского вагона</p> <p>Техническая эксплуатация тормозного оборудования пассажирского вагона</p> <p>Техническая эксплуатация пожарной сигнализации пассажирского вагона</p> <p>Эксплуатация вагона в зимних условиях</p> <p>Информационные технологии, применяемые при технической эксплуатации вагонов. АРМ вагоноремонтных участков. АРМ эксплуатационных участков</p> <p>АСУ в вагонном хозяйстве</p> <p>Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность</p>	312(8.5)	<p>ПК 1.1 - ПК 1.3, ОК1 - ОК9</p>

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	<p>Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства</p> <p>Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки</p> <p>Сооружения и устройства СЦБ автоматики и связи — на перегонах, станциях, подвижном составе</p> <p>Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог</p> <p>Подвижной состав и специальный подвижной состав, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, ТО и ТР</p> <p>Сигнализация на железных дорогах. Общие положения. Сигналы, сигнализация светофоров</p> <p>Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки</p> <p>Поездные и маневровые сигналы: ручные, обозначение подвижного состава, звуковые, тревоги</p> <p>Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов</p> <p>Движение поездов. Общие положения, график движения, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов</p> <p>Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции
	действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика реализуется в мастерских слесарно-механических, электромонтажных работ. Оборудование мастерских слесарно-механических, электромонтажных работ: – рабочие места, оснащенные для выполнения работ; – инструмент, оборудование и материалы для выполнения работ; – учебно-методическая литература; – наглядные пособия.

4.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава : учебное пособие / И. А. Кобаская. - Москва : ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016. - 288 с - <http://e.lanbook.com>

Быков Б.В. Конструкция механической части вагонов : учебное пособие / Б. В. Быков, В. Ф. Куликов. - Москва : ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016. - 247 с - <http://e.lanbook.com>

Воронова Н.И. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов : учебник / Н. И. Воронова, Н. Е. Разинкин, В. А. Дубинский. - Москва : ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016. - 211 с

Ледащева Т.Ю. Электрические аппараты и цепи вагонов : учебное пособие / Т. Ю. Ледащева. - Москва : ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016. - 144 с

Понкратов Ю.И. Электрические машины вагонов : учебное пособие / Ю. И. Понкратов. - Москва : ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016. - 191 с

Понкратов Ю.И. Электронные преобразователи вагонов : учебное пособие / Ю. И. Понкратов. - Москва : ФГОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016. - 194 с

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы: □

Методическое пособие по проведению практических занятий профессионального модуля «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава», МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов, тема 2.3 / А.А. Балаев - Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.

Нормативная документация для разработки программы практики:

Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования"

Приказ Росжелдора от 10.06.2015 № 243 "Об организации и проведении производственной практики обучающихся в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта" □

Распоряжение ОАО «РЖД» от 31 марта 2015 г. № 813р «Об утверждении Положения об организации в ОАО "РЖД" практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования»

ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержден приказом Минобрнауки России от 22 апреля 2014 г. № 388

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Прохождению практики по данному профессиональному модулю предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика»,

«Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Железные дороги», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».

За время производственной практики студенту необходимо выполнить индивидуальное задание по решению конкретных задач по теме практики. В индивидуальных заданиях, выдаваемых студентам на период практики, может быть по согласованию с подразделениями предусмотрено участие студентов в испытании и наладке технологического оборудования, в разработке технологических и производственных процессов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, с высшим образованием, соответствующим профилю преподаваемого модуля и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Все преподаватели прошли повышение квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

5.1 Оценка результатов

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение ТО узлов, агрегатов и систем вагонов согласно действующих инструкций; - Точность и грамотность заполнения технической и технологической документации; - Соблюдение правил техники безопасности и норм охраны труда. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения практических работ <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания - оценка ответов на вопросы по знанию и пониманию учебного материала
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> - Правильность определения технического состояния вагонов, его узлов, агрегатов и систем в соответствии с действующими инструкциями и руководящими документами; - Выполнение ТО и ремонта узлов, агрегатов и систем вагонов в соответствии с требованиями технологических процессов; - Точность и грамотность чтения чертежей и схем; - Соблюдение правил техники безопасности и норм охраны труда. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения практических работ <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания - оценка ответов на вопросы по знанию и пониманию учебного материала

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами согласно ПТЭ Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010г. № 286, инструкции по сигнализации на железных дорогах РФ. Приложение №7 к ПТЭ, инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ. Приложение №8 к ПТЭ, Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава; - Проверка правильности оформления поездной документации; - Соблюдение правил техники безопасности и норм охраны. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения практических работ <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка выполнения практического задания - оценка ответов на вопросы по знанию и пониманию учебного материала
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знание сущности профессии, ее социальной значимости, проявление интереса к будущей профессии	<p>Текущий контроль:</p> <p>Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)</p> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>оценка освоения компетенции</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных методов и способов требования стандарта.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях; знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях	Текущий контроль: Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Текущий контроль: Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера. Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами	Текущий контроль: Наблюдение за коммуникабельной способностью взаимодействия в коллективе (в общении с сокурсниками, потенциальными работодателями) в ходе обучения. Наблюдение полноты понимания и четкости предоставления о результативности выполняемых работ при согласованных действиях участников коллектива, способности безконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	Текущий контроль: Наблюдение за развитием и проявлением организаторских способностей в различных видах деятельности за умением брать на себя ответственность при различных видах работ,

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		осуществлять контроль результативности их выполнения подчиненными, корректировать результаты собственных работ. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Текущий контроль: Наблюдение за обоснованностью определения и планирования собственной деятельности с целью повышения личностного и квалификационного уровня. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Наблюдение готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

5.2 Результаты производственной практики по профилю специальности

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Результатом данного вида производственной практики является получение практического опыта эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам всех видов производственной практики по профилю специальности обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.