

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гомола Евгений Борисович

Должность: Директор Пермского института железнодорожного транспорта филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

Дата подписания: 29.03.2021 11:59:49

Уникальный программный ключ:

3554b970704c0d3df0df9b37c96bd6524b299965ef31346d0c6c0231fc878e93

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

**ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ**  
**СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

для специальности: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Пермь 2020

ОДОБРЕНА  
МО ОП  
по специальности 27.02.03

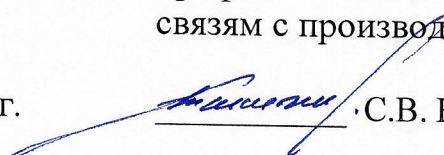
Разработана на основе  
ФГОС среднего профессионального  
образования по специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика  
на транспорте (железнодорожном  
транспорте) (утвержден приказом  
Министерства образования и науки  
РФ от 07 мая 2014 г. N 447)

Руководитель МО ОП

  
Г.В. Кулешов

«26» августа 2020г.

Заместитель директора по  
профессиональной подготовке и  
связям с производством

  
С.В. Никитин

«28» августа 2020г.

Авторы: Зуева Н.П., преподаватель, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» Пермский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми (ПИЖТ УрГУПС).

Рецензенты: Мезенцев В.Ф., главный инженер Пермской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Свердловской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

Представитель работодателя: Букин А.П., начальник Пермской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Свердловской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД».

# ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 1.1. Область применения программы практики

Производственная практика (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2020 года по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

### 1.2. Цель и задачи программы практики

Целью производственной практики (по профилю специальности) является комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен получать практический опыт в профессиональной среде, формировать умение, закреплять полученные знания.

В рамках ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики по ПП.01.01 Производственная практика(по профилю специальности) по построению и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики:

#### **иметь практический опыт:**

построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

#### **уметь:**

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу устройств и систем автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование станций;
- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;
- контролировать работу перегонных систем автоматики;
- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;

- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

**знать:**

- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;
- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;
- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;
- принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;
- принципы осигнализации и маршрутизации станций;
- основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;
- построение кабельных сетей на станциях;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- принцип расстановки сигналов на перегонах;
- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;
- алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- построение путевого и кабельного планов на перегоне;
- эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;
- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.

В рамках ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ по ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ:

**иметь практический опыт:**

- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

**уметь:**

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;

**знать:**

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.

В рамках ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ по ПП.03.01 Производственная практика( по профилю специальности) по организации и проведению ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ:

**иметь практический опыт:**

- разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;

**уметь:**

- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;
- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;
- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;
- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;

**знать:**

- конструкцию приборов и устройств СЦБ;
- принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
- технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
- технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

В рамках ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств

сигнализации, централизации и блокировки) по ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

**иметь практический опыт:**

-по техническому обслуживанию текущему ремонту, монтажу и регулировке устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, аппаратуры электропитания и линейных устройств, по применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.

**уметь:**

производить техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировку механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, наружную чистку напольных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики;

**знать:**

- основы электротехники и механики;
- способы устранения, повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;
- устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров;
- требования безопасности движения поездов, охраны труда, пожарной безопасности, санитарные правила и нормы;
- виды и типы регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств;
- Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и приложения.

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

В соответствии с учебным планом на программу производственной практики (по профилю специальности) выделено всего: 468 часов, 13 недель.

Промежуточная аттестация по программе производственной практики (по профилю специальности) представлена в форме (Таблица 1):

Таблица 1

Индекс	Наименование	Продолжительность часов/ недель практики	Форма промежуточной аттестации, семестр	
			2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по построению и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем	180 часов/ 5недель	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр

	железнодорожной автоматики			
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности) по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ	72 часа/ 2 недели	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по организации и проведению ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	72 часа/ 2 недели	дифференцированный зачет, 4 семестр	дифференцированный зачет, 6 семестр
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144 часа/ 5 недель	дифференцированный зачет, 5 семестр	дифференцированный зачет, 7 семестр

## 2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, соответствующим профессиональным модулям, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС (Таблица 2):

Таблица 2

<b>Наименование компетенции</b>
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), 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.
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Объем программы практики

Программа практики состоит из разделов в объеме (Таблица 3):

Таблица 3

Наименование разделов профессионального модуля, в рамках которого реализуется программа практики	Объем в часах/неделях
ПМ.01 Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по построению и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	180/5
ПМ.02 Производственная практика (по профилю специальности) по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ	72/2
ПМ.03 Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по организации и проведению ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	72/2
ПМ.04 Производственная практика (по профилю специальности) по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144/4
<b>ВСЕГО</b>	<b>468/13</b>

#### 3.2. Содержание программы практики

Содержание программы практики с наименованием разделов междисциплинарных курсов профессионального модуля, видом и содержанием работ представлены в Таблице 4:

Таблица 4

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Вид и содержание работ	Объем в часах/неделях	Формируемые компетенции
1	2	3	4
ПМ.01. МДК 01.01. Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики	Прохождение инструктажей, изучение документации по охране труда, пожарной безопасности, безопасности жизнедеятельности предприятия и цеха. Исследование маршрутов безопасного прохода, ознакомление с рабочим местом, служебными помещениями, перечнем опасных мест.	72/2	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.3
Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станции. Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях.	Изучение схематических планов однониточного и двухниточного станции, планов перегонов. Выбор работ по графику технологического процесса и изучение технологических карт перед выполнением работ по проверке и регулировке устройств СЦБ. Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем станционных систем автоматики. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию станционных систем автоматики. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов станционных систем		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Вид и содержание работ	Объем в часах/неделях	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<p>МДК 01.02. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах</p>	<p>автоматики. Причинно-следственный анализ информации об отказах станционных систем автоматики. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности станционных систем автоматики Исследование применяемых станционных (ЭЦ, МПЦ, ГАЦ) и перегонных (автоблокировка, полуавтоблокировка) систем, схем управления и контроля напольных устройств. Изучение работы схем управления стрелками и светофорами, принципов работы применяемых систем по принципиальным схемам и действующим устройствам. Исследование размещения элементов (блоков реле, статов, шкафов, табло, пультов, табло, АРМ-ов и т.д.) перечисленных схем в помещениях станции и напольных устройствах. Исследование алгоритмов поиска отказов в работе станционных и перегонных систем при возникновении отказов и при проведении технических занятий с практическим показом способов отыскания отказов. Разборка, сборка узлов, замер параметров оборудования СЦБ при выполнении работ по ГТП. Исследование монтажных схем постовых и напольных устройств.</p>		
<p>МДК01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических</p>	<p>Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем перегонных систем автоматики. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию перегонных систем автоматики. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов перегонных систем автоматики. Причинно-следственный анализ информации об отказах перегонных систем автоматики. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности перегонных систем автоматики Изучение структуры и принципов построения и функционирования МПЦ и РПЦ, схем управления и контроля напольных устройств (схемы сопряжения с напольным оборудованием). Техническая эксплуатация МПЦ и РПЦ. Работа на (АРМ).</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Вид и содержание работ	Объем в часах/неделях	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<p>систем автоматики</p> <p>Раздел 4. Изучение теоретических основ построения и эксплуатации микропроцессорных систем автоматики на перегонах и станциях</p> <p>Раздел 5. Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>Изучение структуры и принципов построения и функционирования МСИР. Техническая эксплуатация МСИР.</p> <p>Изучение структуры и принципов построения и функционирования МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ. Техническая эксплуатация МСДЦ, МСДК, САУТ-ЦМ.</p> <p>Изучение принципов построения и функционирования СТДМ.</p> <p>Автоматизированные рабочие места в СТДМ. Техническая эксплуатация СТДМ.</p> <p>Изучение принципов построения и функционирования МСКПС. напольного оборудования МСКПС, системы диагностики на базе комплекса КТСМ-01, КТСМ-01Д. Техническая реализация МСКПС. Техническая реализация КТСМ-01, КТСМ-01Д, ДИСК2.</p> <p>Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов</p>		
<p>ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>МДК. 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Тема 1.1 Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Причинно-следственный анализ информации об отказах микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> <p>Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> <p>Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Ознакомление с принципами организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ, с системами электропитания, с организацией защиты цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания.</p> <p>Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Ознакомление с принципами организации электропитания устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры, автоматической и полуавтоматической</p>		<p>ОК 1-ОК 9</p> <p>ПК 2.1.-ПК 2.7.</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Вид и содержание работ	Объем в часах/неделях	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей, автоматических ограждающих устройств на переездах, систем контроля подвижного состава.</p> <p>Изучение требований Правил устройства электроустановок применительно к организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных и монтажных схем аппаратуры электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию устройств электропитания.</p> <p>Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов устройств электропитания.</p> <p>Причинно-следственный анализ информации об отказах устройств электропитания.</p> <p>Участие в разработке мероприятий по</p>		
<p>Тема 1.2 Основы построения линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Тема 1.3 Технология обслуживания,</p>	<p>обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности устройств электропитания.</p> <p>Изучение методов и средств защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний, методов и средств защиты линий СЦБ от коррозии, способов заземления и типов заземляющих устройств, схем заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных и монтажных схем линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ .</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Причинно-следственный анализ информации об отказах линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ .</p> <p>Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Организация процессов технического</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Вид и содержание работ	Объем в часах/неделях	Формируемые компетенции
1	2	3	4
монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ	<p>обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта</p> <p>Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт</p> <p>Анализ проектной документации, принципиальных и монтажных схем устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу и регулировке устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Участие в разработке мероприятий по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях</p>		
Тема 1.4 Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	<p>Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами</p> <p>Порядок производства работ на перегонах и переездах</p> <p>Порядок замены приборов в устройствах СЦБ</p> <p>Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников</p> <p>Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте</p> <p>Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог</p> <p>Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Вид и содержание работ	Объем в часах/неделях	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<p>ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>МДК03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>и повышению надежности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения и эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ</p>		<p>ОК 1-ОК 9 ПК 3.1.- ПК 3.3</p>
<p>Тема 1.1 Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Тема 1.2 Изучение технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств сигнализации, централизации и</p>	<p>Участие в выполнении анализа и разработке мероприятий по обеспечению надежности и безопасности релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Изучение правил безопасности при эксплуатации электроустановок.</p> <p>Изучение основных положений межотраслевых правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00). Требования к обслуживающему персоналу; порядок допуска персонала к самостоятельной работе; виды работ в электроустановках; организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, и др.</p> <p>Типовая инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера сигнализации, централизации, блокировки и связи ТОИ Р-32-ЦШ-796-00.</p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.</p> <p>Требования безопасности движения поездов.</p> <p>Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.</p>		<p>ОК 1-ОК 9 ПК 1.1.- ПК 3.3</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Вид и содержание работ	Объем в часах/неделях	Формируемые компетенции
1	2	3	4
блокировки)	<p>Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД»  Правила технической эксплуатации аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ. Основные виды работ аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ.</p> <p>Контроль технического состояния аппаратуры. Проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. Технологические карты. Анализ работы аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ и оценка качества работы.</p> <p>Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>		

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основании заключенных договоров.

Обучающиеся, имеющие целевой договор с работодателем, направляются на практику в соответствии с целевым договором.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится на оборудованных рабочих местах, с соблюдением всех требований охраны труда, санитарных правил.

Во время производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся могут выполнять обязанности в соответствии с должностями определенными квалификационными требованиями специалиста, а при наличии вакантных мест должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует содержанию программы производственной практики (по профилю специальности).

### 4.2 Учебно-методическое обеспечение программы практики

*(Приводится перечень рекомендуемых учебных изданий (основная и дополнительная учебная литература), учебно-методическая литература).*

*Основная учебная литература:*

1. Лавренюк, И.В. Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 242 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/99633>

2. Кондратьева, Л.А. Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Кондратьева. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 322 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/90935>

3. Канаев, А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс]: учеб. / А.К. Канаев, В.А. Кудряшов, А.К. Тощев. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 412 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/99623>

4. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Пашкевич. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2017. — 108 с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/99644>

5. Виноградова, В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 190 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90951>

*Дополнительная учебная литература:*

1. Блочная маршрутно-релейная централизация [Текст] / Р.Ш.Валиев, Ш.К.Валиев. — Екатеринбург: ООО Вебстер, 2015. — 176с

2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения : учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по



образованию на железнодорожном транспорте", 2017. – 222 с. – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/99638#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/99638#book_name)

*Учебно-методическая литература:*

1. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 01.01 / А.Е. Семенов, 2016. КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 27.02.03

2. Учебное пособие МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики /А.Е. Семенов, 2016 КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение (V:) - 27.02.03

3. Методическое пособие по проведению практических занятий ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) Раздел 1 Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ / Е.Б. Пермяков - 2016. КЖТ УрГУПС Методическое обеспечение(V:) - 27.02.03

4. Методическое пособие по организации самостоятельной работы / С.А. Акбарова - Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2017. КЖТ УрГУПС - Методическое обеспечение(V:) - 27.02.03

*Нормативная документация:*

1. 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";

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

3. 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»;

4. ФГОС СПО по специальности \_27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) утвержден приказом Минобрнауки России от 7 мая 2014 г. № 447.

#### **4.3 Общие требования к организации практики**

Производственная практика (по профилю специальности) на предприятии организуется на основе договоров, заключенных между образовательной организацией и предприятием. В договоре предусматривается предоставление оплачиваемых рабочих мест на предприятии для прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающимися, а также оговариваются все вопросы, касающиеся ее проведения, организации, руководства, контроля. Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются образовательной организацией в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. На период производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка предприятия, с которыми они должны быть своевременно ознакомлены в установленном на предприятии порядке.

Организацию и руководство практикой (по профилю специальности) осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

Направление на производственную практику (по профилю специальности) оформляется распорядительным актом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием сроков прохождения практики и руководителя практики от образовательной организации.

#### **4.4 Кадровое обеспечение программы практики**

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также работники организаций, закрепленные за обучающимися распорядительным актом организации.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

### 5.1 Оценка результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умений и практического опыта (Таблица 5).

Таблица 5

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	умение анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	умение анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 1.3 Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	умение выполнять требования эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ	умение обеспечивать техническое обслуживание, монтаж и наладку систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

1	2	3
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	знание технологи и обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики; осуществлять монтажные и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	умение определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	умение составлять монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 3.1 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	умение: производить разборку и сборку и регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 3.2 Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	умение анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений
ПК 3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	умение регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ	Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений

Формы и методы контроля и оценки результатов практики позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений (Таблица 6).

Таблица 6

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	знание основ, понимание социальной значимости и проявление устойчивого интереса к будущей профессии	Текущий контроль: Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
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. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
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. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
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
ОК 5. Использовать информационно-	умение использовать информационно-	Текущий контроль: Наблюдение за рациональностью
	коммуникационные технологии в	

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности	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 бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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, 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 за готовностью ориентироваться и анализировать инновации в области технологий внедрения оборудования в профессиональной деятельности. Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции

## **5.2 Результаты практики**

Практика завершается выставлением оценки за дифференцированный зачет при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.