

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Владикавказский техникум железнодорожного транспорта
(ВлГЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.01.01, ПП.02.01, ПП.03.01

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

Владикавказ

Рассмотрено

на заседании ЦМК специальности
27.02.03

Протокол № 1 от « 31 » 08 2020г

Председатель  Цан Л.П.

Утверждаю

Составлена в соответствии с ФГОС СПО
по специальности 27.02.03 Автоматика и
телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Заместитель директора по учебной работе

 Кодзаева Б.М.

« 31 » 2020 г.

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 г № 447, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

Организация-разработчик: Владикавказский техникум железнодорожного транспорта- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчики: Аликов Х.Х., преподаватель ВлТЖТ – филиала РГУПС

Рекомендована Методическим советом ВлТЖТ — филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	9
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	31

1 Паспорт рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» в части освоения квалификации техник и основных видов деятельности (ВДП):

ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ);

ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

1.2 Место в структуре основной профессиональной образовательной программы: Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения практики

Целью производственной практики (по профилю специальности) является:
- формирование общих и профессиональных компетенций:

- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности: построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ); организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

Задачами производственной практики по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии.

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Должен знать: 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; основные причины повреждений устройств СЦБ и способы их устранения; основы электротехники и механики.

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01.

В результате изучения профессионального модуля ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики обучающийся должен:

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 станционных 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 проекта 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 систем 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;
- алгоритмы функционирования перегонных систем автоматики;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы построения путевого и кабельного планов перегона;
- эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;
- 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.

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02.01.

В результате изучения профессионального модуля ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) обучающийся должен:

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 и требованиями технологических процессов;

- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;

- осуществлять монтаж и пусконаладочные 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.

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03.01.

В результате изучения профессионального модуля ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ обучающийся должен:

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;

принципы работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;
технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;
технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Всего – 468 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01 – 288 часов; 8 недель;

В рамках освоения ПМ 02 -108 часа; 3 недели;

В рамках освоения ПМ 03 – 72 часа; 2 недели;

Форма итоговой аттестации дифференциальный зачет:

ПМ 01.01 - 7 семестр; ПМ 02.01 - 7 семестр; ПМ 03.01 - 4 семестр.

1.5 Место проведения производственной практики

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

Производственная практика по профилю специальности проводится в дистанциях сигнализации, централизации и блокировки Северо-Кавказской железной дороги – филиала ОАО «РЖД»;

- Прохладненская дистанция сигнализации, централизации и блокировки;
- Минераловодская дистанция сигнализации, централизации и блокировки;
- Грозненская дистанция сигнализации, централизации и блокировки;
- Махачкалинская дистанция сигнализации, централизации и блокировки;
- Учебный полигон ВлТЖТ - филиала РГУПС

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Код	Наименование результата освоения практики
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

Код	Наименование результата освоения практики
ПК1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
ПК1.2	Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
ПК1.3	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и системы 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.
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
ПК 4.1	Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах устройств заграждения переезд
ПК 4.2	Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок
ПК 4.3	Техническое обслуживание сетей пневмопочты
ПК 4.4	Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости
ПК 4.5	Пайка плавкой вставки предохранителей
ПК 4.6	Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом
ПК 4.7	Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ
ПК 4.8	Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках
ПК 4.9	Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов

ПК4.10	Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью
ПК4.11	Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания

3. ТЕМАТИЧЕЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код наименования профессиональных	Всего часов по ПМ	Виды работ	Наименование разделов и тем практики	Количество
1	2	3	4	5	6
ПК 3.1-1.3	ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	72	<p>Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ): структура РТУ, организация рабочих мест в РТУ, организация замены аппаратуры. Вводный и первичный инструктажи по охране труда. Инструктаж по правилам техники безопасности, пожарной защите, производственной санитарии. Инструктаж по технике безопасности и обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ. Ознакомление с вредными и травмирующими производственными факторами, характерными для рабочих мест РТУ.</p> <p>Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Современные информационные технологии в работе РТУ: АРМ руководителя бригады РТУ. Специальное технологическое оборудование, инструменты и материалы для разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. Испытательное и технологическое оборудование, измерительные приборы, инструмент для проверки механических характеристик.</p> <p>Измерительные аппаратно-программные комплексы ремонтно-технологического участка для проверки реле и релейных блоков (ИАПК РТУ). Испытательные стенды для проверки реле и релейных блоков.</p>	Раздел 1 Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	36

		<p>Типовые технологические процессы (технологические инструкции, карты) на ремонт и регулировку приборов и устройств. Технология регистрации приема аппаратуры в ремонт. Функциональное и квалификационное разделение ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ. Внешний осмотр, наружная чистка реле, релейных блоков и трансмиттеров. Внутренний осмотр реле, релейных блоков и трансмиттеров. Методика измерения электрических параметров. Измерение сопротивления изоляции обмоток реле. Проверка правильности положения контактов поляризованного якоря. Проверка выпрямительного элемента. Проверка временных параметров реле. Ведение технической документации по выполняемой работе. Работа стенд для проверки кодовых трансмиттеров с комплектом измерительных приборов, измеритель временных параметров АЛСН. Проверка параметров обмоток трансмиттеров и переходного сопротивления контактов. Методика проверки электрических и временных параметров. Нормы параметров и допустимые отклонения. Проверка параметров электронных приборов Проверка параметров аппаратуры ТРЦ. Проверка работоспособности устройств после ремонта.</p>	<p>Раздел 2</p> <p>Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p>	<p>36</p>
<p>Дифференцированный зачет в виде отчета по практике</p>				

<p>ПК 2.1-2.7</p>	<p>ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</p>	<p>396</p>	<p>Электропитание устройств электрической централизации железнодорожных станций. Принцип действия вводных, распределительных, вводно-выпрямительных, выпрямительно-преобразовательных, стрелочных и преобразовательных панелей. Защита цепей электропитания от перенапряжений и токов короткого замыкания. Принцип электропитания устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры. Подключение питания к сигнальным установкам автоблокировки. Питание аппаратуры сигнальных установок кодовой автоблокировки и автоблокировки с тональными рельсовыми цепями. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах. Особенности электропитания устройств автоматической переездной сигнализации. Принципиальные схемы электропитания АПС. Электропитание систем контроля подвижного состава. Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. Проверка напряжений всех цепей питания на питающей установке, проверка правильности работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей. Осмотр электропитающей установки. Проверка состояния выпрямителей и их напряжений. Проверка наличия и исправности резервного источника питания. Проверка состояния аккумуляторов и измерение напряжения и плотности электролита на каждом аккумуляторе для систем с автоматической регулировкой напряжения и без автоматической регулировки напряжения на станциях и перегонах, а также для всех систем. Внешний осмотр и чистка ДГА, проверка наличия топлива, уровня масла и воды, пуск ДГА без нагрузки, проверка вырабатываемых напряжений, действия системы сигнализации и контроля. Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля, их перегорания, надежности крепления, соответствия утвержденной документации. Измерение фактической нагрузки на предохранитель. Проверка и регулировка приборов грозозащиты, замена разрядников и выравнивателей напряжения. Измерение рабочих и защитных заземлений. Проверка целостности выравнивающих контуров, измерение тока утечки выравнивателей напряжения.</p>	<p>Раздел 1 Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>90</p>
-------------------------------------	---	------------	---	---	-----------

		<p>Технология обслуживания кабельных линий СЦБ Проверка кабельных муфт со вскрытием. Измерение сопротивления изоляции жил кабеля. Проверка состояния дренажных и катодных защитных установок. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов. Проверка сопротивления изоляции монтажа на станциях, оборудованных сигнализатором заземления. Технология обслуживания воздушных линий СЦБ. Осмотр воздушной сигнальной линии с земли. Проверка состояния кабельных ящиков. Контрольный осмотр воздушной сигнальной линии. Участие в проверке состояния воздушных переходов через ВЛ СЦБ, проводимой работниками дистанции электроснабжения. Осмотр и оценка состояния надземной части конструкции на всех участках. Измерение разности потенциалов «рельс-земля», электрического сопротивления цепи заземления и тока стекания с арматурного каркаса фундаментной части на участках с электротягой постоянного тока.</p> <p>Меры защиты от коррозии: уменьшение сопротивления рельсов; улучшение изоляции рельсов от земли; переполюсовывание источников питания; электрический дренаж; катодные установки; протекторные установки; antivибраторы амортизирующие, рессорные подвески. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Проверка знаний, производственных и должностных инструкций. Общие требования безопасности при обслуживании устройств, использование технической документации, безопасность труда. Ознакомление с учебной и отчетной документацией производственной практики. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Требования по обеспечению безопасности движения поездов.</p>	<p>Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>54</p>
--	--	--	---	------------------

		<p>Организация технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ и ЖАТ на уровне, дороги, дистанции сигнализации, централизации и блокировки, линейно-производственного участка. Методы технического обслуживания и ремонта. Современные технологии обслуживания и ремонта. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт устройств СЦБ. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Эксплуатация, транспортирование, хранение и утилизация аппаратуры и приборов СЦБ. Механизмы и транспортные средства, средства измерения и контроля, инструменты, оборудование и инвентарь, необходимые для технического обслуживания и ремонта. Технология выполнения основных видов работ по обслуживанию светофоров и световых указателей, обеспечение безопасности движения поездов при этом. Подготовка и окончание работ. Ведение документации. Проверка с пути видимости сигнальных огней светофоров. Проверка видимости огней светофоров на главных путях перегонов и станций с локомотива, а также действия АЛС. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров. Проверка и чистка внутренней части светофорных головок, зеленых светящихся полос, световых и маршрутных указателей. Основные виды работ по стрелкам. Технические нормы и требования к электроприводам, стрелочным переводам. Основные приборы, инструмент и материалы, документальное оформление проводимых работ. Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и стрелочных гарнитур. Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу. Наружная чистка электропривода и стрелочных гарнитур, шибера, контрольных линеек. Проверка внутреннего состояния электропривода. Измерение тока электродвигателя. Технология обслуживания рельсовых цепей. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля. Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах. Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Технология выполнения всех видов работ по подготовке устройств СЦБ к работе в зимний период. Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения. Технология выполнения работ по подготовке устройств механизированных и автоматизированных горок к работе в зимний период.</p>	<p>Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>252</p>
--	--	--	---	------------

	<p>ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p>	<p>Схемы управления стрелочными электроприводами. Работы схем в режиме нормального и вспомогательного перевода стрелки. Схемы передачи стрелок на местное управление. Схема выключения стрелки из зависимости с сохранением пользования сигналами. Схемы управления огнями входных светофоров. Реализация в схемах каскадного принципа управления и контроля огнями светофоров. Обеспечение неповторной работы светофоров. Режим автодействия светофоров на станции.</p> <p>Схемы управления огнями выходных и маршрутных светофоров. Особенности построения схем с двухнитевыми лампами и устройствами контроля перегорания ламп. Построение схем включения ламп пригласительных сигналов и приборов питания ламп в мигающем режиме.</p> <p>Схемы управления огнями маневровых светофоров. Назначение и организацию подпитки сигнальных реле маневровых светофоров. Технологические алгоритмы функционирования различных схем управления станционными светофорами с контрольной индикацией на табло ДСП. Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ не блочного типа.</p> <p>Схемы набора (задания) маршрутов. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов. Причинно-следственный анализ информации об отказах станционных систем автоматики. Анализ введения технической документации, принципиальных схем.</p>	<p>Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях</p>	
--	--	---	--	--

		<p>Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. Проверка напольных устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. Проверка состояния технических средств автоматизации и механизации сортировочных станций. Системы обеспечения технологических процессов. Управление маршрутами движения отцепов. Управление скоростью надвига, роспуска и скатывания отцепов. Управление компрессорной станцией.</p> <p>Диагностика состояния технических средств автоматизации и механизации сортировочных станций. Информационный обмен с АСУ сортировочной станции. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности микропроцессорных и диагностических систем сортировочной горки. Анализ введения технической документации, принципиальных схем.</p> <p>Технология выполнения работ по подготовке устройств механизированных и автоматизированных горок к работе в зимний период. Анализировать и обеспечивать работоспособность устройств СЦБ в зимний период. Разработка мероприятий по подготовке дистанции к работе в зимних условиях и контроль за их исполнением.</p>	<p>Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях.</p>	
--	--	---	---	--

		<p>Алгоритм работы схем АБТЦ при проследовании поезда по перегону, схем контроля перегона, смены направления, замыкания перегона. Принципы и алгоритмы автоматического регулирования скорости движения поезда. Принципов построения и алгоритмов работы схем смены направления движения на перегоне. Принципы построения и область применения систем релейной полуавтоматической блокировки. Алгоритм работы схемы РПБ в различных режимах. Однопутная релейная полуавтоматическая блокировка. Двухпутная релейная полуавтоматическая блокировка. Причинно-следственный анализ информации об отказах систем автоматики. Анализ введения технической документации, принципиальных схем. Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики. Схемы аппаратуры блок-постов. Устройства контроля перегона методом счета осей. Принцип действия УКП СО при проследовании поезда по перегону. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов.</p> <p>Методы технического обслуживания устройств СЦБ на перегонах. Особенности технического обслуживания светофоров, рельсовых цепей, аппаратуры автоблокировки, устройств переездной сигнализации.</p> <p>Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики. Причины отказов в основных элементах АБ.</p> <p>Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики.</p> <p>Характерные отказы устройств автоблокировки. Поиск причин отказов импульсно-проводной автоблокировки постоянного тока. Поиск причин отказов кодовой автоблокировки переменного тока. Поиск причин отказов АБТЦ. Поиск причин отказов в схемах смены направления. Поиск причин отказов автоматической переездной сигнализации.</p> <p>Мероприятия по предупреждению отказов перегонных систем автоматики. Предупреждение отказов импульсно-проводной автоблокировки постоянного тока. Предупреждение отказов кодовой автоблокировки переменного тока. Предупреждение отказов в схемах смены направления. Предупреждение отказов автоматической переездной сигнализации.</p>	<p>Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах.</p>
--	--	--	--

		<p>Анализ введения технической документации, принципиальных схем микропроцессорных систем управления. Технические условия монтажа и пусконаладочных работ микропроцессорных и диагностических автоматики, техническое обслуживание и диагностика неисправностей оборудования. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию микропроцессорных систем автоматики.</p> <p>Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов микропроцессорных систем автоматики. Принципы построения и функционирования МСИР. Типы полуавтоматических блокировок и автоблокировок на микропроцессорной основе. Функциональные возможности, основная аппаратура, схемные решения, принцип работы АБТЦ-М, АБ-ЧКЕ, МПБ. Техническая эксплуатация МСИР. Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК. Порядок технического обслуживания и ремонта устройств МСДЦ и МСДК; способы восстановления работоспособности систем, порядок диагностики неисправностей.</p>	<p>Раздел 4. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях.</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 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. Принципы построения и функционирования СТДМ.</p> <p>Автоматизированные рабочие места. Состав, назначение АРМ ДК- ШН и АРМ ДК ШНГ, объекты контроля и диагностирования. Состав и функциональное назначение АРМ ДК ШЧД и КДК-ШЧД. Схемы сопряжения (увязки) СТДМ с объектами контроля СЖАТ. Принципы построения и функционирования МСКПС, требования к размещению напольного оборудования. Напольное оборудование МСКПС: КТСМ-01Д, КТСМ-02.</p> <p>Техническая реализация МСКПС: структура, состав оборудования, программное обеспечение. Автоматизированные рабочие места оперативного и эксплуатационного персонала. Средства отображения информации, пользовательский интерфейс. Условно- графическое отображение информации. АРМ оператора центрального пункта контроля (АРМ ЦПК) и линейного пункта контроля (АРМ ЛПК).</p>	<p>Раздел 5. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем контроля и диагностических.</p>	
<p>Дифференцированный зачет</p>				

Всего	468
-------	-----

3.2 Содержание производственной практики

Код и наименование разделов профессиональных модулей (ПМ) и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ железнодорожной автоматики		72	
Раздел 1 Ознакомление с организационной структурой и технической оснащённостью дистанции СЦБ (ШЧ)	Содержание	30	
	Ознакомление со структурой дистанции сигнализации, централизации и блокировки роль и взаимосвязь производственных подразделений в технологическом процессе обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ. Вводный и первичный инструктажи по охране труда. Инструктаж по правилам техники безопасности, пожарной защите, производственной санитарии. Ознакомление с вредными и травмирующими производственными факторами, характерными для рабочих мест РТУ.		
	Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Изучение правил внутреннего трудового распорядка, коллективного договора, программы работ. Ознакомление с вредными и травмирующими производственными факторами, характерными для рабочих мест РТУ.		
	Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ): структура РТУ, организация рабочих мест в РТУ, организация замены аппаратуры. Современные информационные технологии в работе РТУ: АРМ руководителя бригады РТУ.		
	Специальное технологическое оборудование, инструменты и материалы для разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. Испытательное и технологическое оборудование, измерительные приборы, инструмент для проверки механических характеристик.		
	Испытательные стенды для проверки реле и релейных блоков. Измерительные аппаратно- программные комплексы ремонтно- технологического участка для проверки реле и релейных блоков (ИАПК РТУ). Нормы параметров и допустимые отклонения.		

Раздел 2 Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	Содержание		42	
		Инструктаж по технике безопасности и обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ. Технология регистрации приема аппаратуры в ремонт. Функциональное и квалификационное разделение ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.		
		Внешний осмотр, наружная чистка реле, релейных блоков и трансмиттеров. Внутренний осмотр реле, релейных блоков и трансмиттеров. Ведение технической документации по выполняемой работе.		
		Ознакомление с методикой измерения электрических параметров. Измерение сопротивления изоляции обмоток реле. Проверка правильности положения контактов поляризованного якоря. Проверка выпрямительного элемента. Проверка временных параметров реле. Ведение технической документации по выполняемой работе.		
		Работа стенд для проверки кодовых трансмиттеров с комплектом измерительных приборов, измеритель временных параметров АЛСН. Проверка параметров обмоток трансмиттеров и переходного сопротивления контактов. Проверка параметров аппаратуры ТРЦ. Ведение технической документации по выполняемой работе.		
		Методика проверки электрических и временных параметров. Нормы параметров и допустимые отклонения. Проверка параметров электронных приборов.		
		Проверка работоспособности устройств после ремонта. Ведение технической документации по выполняемой работе.		
		Дифференцированный зачет. Отчет по практике		
ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)			108	
Раздел 1 Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание		36	
		Инструктаж по технике безопасности и обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ. Ознакомление с электропитанием устройств электрической централизации железнодорожных станций. Ознакомление с мнемосхемами принципа действия вводных, распределительных, вводно-выпрямительных, выпрямительно-преобразовательных, стрелочных и преобразовательных панелей.		

	Изучение принципа электропитания устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры. Порядок подключения питания к сигнальным установкам автоблокировки. Питание аппаратуры сигнальных установок кодовой автоблокировки и автоблокировки с тональными рельсовыми цепями.
	Изучение схем электропитания автоматических ограждающих устройств на переездах. Анализ особенности электропитания устройств автоматической переездной сигнализации. Технология обслуживания измерение напряжения на аккумуляторной батарее устройств электропитания переездной сигнализации. Работа с принципиальными схемами. Заполнение документации при выполнении измерений.
	Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. Электропитание систем контроля подвижного состава.
	Проверка напряжений всех цепей питания на питающей установке, проверка правильности работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей на станции.
	Инструктаж по технике безопасности при выполнении паяльных работ. Выполнение паяльных работ в аккумуляторных помещениях. Измерение плотности электролита, приготовление электролита.
	Осмотр электропитающей установки. Внешний осмотр и чистка ДГА, проверка наличия топлива, уровня масла и воды, пуск ДГА без нагрузки, проверка вырабатываемых напряжений, действия

Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание	36
	Осмотр воздушной сигнальной линии с земли. Участие в проверке состояния воздушных переходов через ВЛ СЦБ, проводимой работниками дистанции электроснабжения.	
	Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов. Проверка сопротивления изоляции монтажа на станциях, оборудованных сигнализатором заземления.	
	Проверка состояния кабельных ящиков. Проверка кабельных муфт со вскрытием. Измерение сопротивления изоляции жил кабеля. Проверка состояния дренажных и катодных защитных установок.	
	Определение мест повреждений кабелей: измерение сопротивления заземления, потенциалов на оболочке кабеля.	
	Измерение разности потенциалов «рельс-земля», электрического сопротивления цепи заземления и тока стекания с арматурного каркаса фундаментной части на участках с электротягой постоянного тока.	

	Размотка, разделка, прокладка кабеля; монтаж вводных устройств и соединительных муфт; концевые заделки в кабельных линиях.		
Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	Содержание	36	
	Инструктаж вводный, первичный на рабочем месте. Должностные обязанности электромонтера и электромеханика, планирование работы электромонтера и электромеханика. Проверка знаний, производственных и должностных инструкций. Ознакомление с учебной и отчетной документацией производственной практики.		
	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, механических частей, напольных устройств приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров.		
	Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и стрелочных гарнитур. Наружная чистка электропривода и стрелочных гарнитур, шибера, контрольных линеек.		
	Проверка и чистка внутренней части светофорных головок, зеленых светящихся полос, световых и маршрутных указателей. Смена ламп светофоров. Измерение напряжения на лампах светофоров.		
	Ознакомление с мероприятиями по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения. Технология выполнения всех видов работ по подготовке устройств СЦБ к работе в зимний период.		
	Регулировка механических частей, напольных устройств приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров. Выполнение квалификационной работы для присвоения разряда.		
ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики		288	
Раздел 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на станциях	Содержание	90	
	Анализ работы схем управления стрелочными электроприводами: схем в режиме нормального и вспомогательного перевода стрелки; схем передачи стрелок на местное управление; схем выключения стрелки из зависимости с сохранением пользования сигналами.		

	Основные виды работ по стрелкам. Технические нормы и требования к электроприводам, стрелочным переводам. Основные приборы, инструмент и материалы, документальное оформление проводимых работ.
	Проверка централизованных стрелок на невозможность их замыкания, документальным оформлением проводимых работ.
	Проверка внутреннего состояния электропривода. Измерение тока, нормы и допуски по содержанию электродвигателя, документальное оформление проводимых работ.
	Анализ работы схем управления огнями входных светофоров. Реализация в схемах каскадного принципа управления и контроля огнями светофоров. Обеспечение противоповторной работы светофоров. Режим автодействия светофоров на станции.
	Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.
	Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка правильности сигнализации и видимости маршрутных световых указателей.
	Анализ работы схем управления огнями выходных и маршрутных светофоров. Особенности построения схем с двухнитевыми лампами и устройствами контроля перегорания ламп. Построение схем включения ламп пригласительных сигналов и приборов.
	Проверка с пути видимости сигнальных огней светофоров. Проверка видимости огней светофоров на главных путях перегонов и станций с локомотива, а также действия АЛС.
	Схемы управления огнями маневровых светофоров. Назначение и организацию подпитки сигнальных реле маневровых светофоров. Технологические алгоритмы функционирования различных схем управления станционными светофорами с контрольной индикацией на табло ДСП.
	Принципы построения и технической реализации систем ЭЦ не блочного типа. Схемы набора (задания) маршрутов. Техническая эксплуатация станционных систем автоматики. Методы поиска и устранения отказов станционных систем автоматики.
	Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях.
	Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров устройств ЭЦ. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.
	Проверка состояния пульта управления и табло на посту ЭЦ. Оформление записей.

	Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов. Причинно-следственный анализ информации об отказах станционных систем автоматики. Анализ введения технической документации, принципиальных схем.		
Раздел 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных станциях	Содержание	36	
	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности микропроцессорных и диагностических систем сортировочной горки. Анализ введения технической документации, принципиальных схем.		
	Выполнение работ по техническому обслуживанию устройств; проверка зависимостей и действия: измерение параметров, характеристик и приведение их к норме; регулировка, чистка, смазывание, покраска, замена; замена приборов, восстановление исправного действия устройств, текущий ремонт.		
	Выполнение работ по техническому обслуживанию стрелочных переводов. Работа по замене изолирующих элементов в сережках остряков.		
	Выключение замедлителей из действия при их замене, ремонте или неисправности.		
	Выполнение работ при неисправности и ремонте датчиков РТДС-1.ИПД, служащих для защиты стрелок ГАЦ от перевода под подвижным составом, порядок выключение датчиков из действия.		
	Технология выполнения работ по подготовке устройств механизированных и автоматизированных горок к работе в зимний период.		
Раздел 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах.	Содержание	72	
	Алгоритм работы схем АБТЦ при проследовании поезда по перегону, схем контроля перегона, смены направления, замыкания перегона. Методы поиска и устранения отказов перегонных систем автоматики. Поиск причин отказов импульсно-проводной автоблокировки постоянного тока. Поиск причин отказов кодовой автоблокировки переменного тока. Поиск причин отказов АБТЦ.		
	Проверка на перегоне соответствия посылаемых в рельсы кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.		
	Организация технической эксплуатации перегонных систем автоматики. Схемы аппаратуры блок-постов.		

	Принципы построения и алгоритмов работы схем смены направления движения на перегоне. Причинно-следственный анализ информации об отказах систем автоматики. Анализ введения технической документации, принципиальных схем. Поиск причин отказов в схемах смены направления.		
	Принцип действия УКП СО при проследовании поезда по перегону. Устройства контроля перегона методом счета осей.		
	Методы технического обслуживания устройств СЦБ на перегонах. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов. Поиск причин отказов автоматической переездной сигнализации.		
	Технология обслуживания рельсовых цепей. Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях и перегоне. Документальное оформление проводимых работ.		
	Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на перегоне.		
	Особенности технического обслуживания светофоров, рельсовых цепей, аппаратуры автоблокировки, устройств переездной сигнализации. Причины, проявления и последствия отказов перегонных систем автоматики. Причины отказов в основных элементах АБ.		
	Проверка параметров автоматической переездной светофорной сигнализации и автоматических шлагбаумов. Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации		
Раздел 4. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и станциях.	Содержание	36	
	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию микропроцессорных систем автоматики. Анализ введения технической документации, принципиальных схем микропроцессорных систем управления.		
	Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов микропроцессорных систем автоматики. Принципы построения и функционирования МСИР. Техническая эксплуатация МСИР.		
	Техническая эксплуатация МСДЦ и МСДК. Порядок технического обслуживания и ремонта устройств МСДЦ и МСДК; способы восстановления работоспособности систем, порядок диагностики неисправностей.		
Раздел 5. Построение и эксплуатация микропроцессорных	Содержание	54	

систем контроля и диагностических	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию микропроцессорных и диагностических систем автоматики.		
	Выполнение работ по поиску и устранению отказов микропроцессорных и диагностических систем автоматики.		
	Причинно-следственный анализ информации об отказах микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности микропроцессорных и диагностических систем автоматики.		
	Выполнение работ по обслуживанию напольного оборудования МСКПС: КТСМ-01Д, КТСМ-02.		
	Выполнение работ по поиску и устранению отказов в микропроцессорных и диагностических системах автоматики.		
	Автоматизированные рабочие места. Состав, назначение АРМ ДК- ШН и АРМ ДК ШНГ, объекты контроля и диагностирования		
Всего		468	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

К практике допускаются обучающиеся, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и модулям.

В процессе проведения производственной практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной цикловой комиссией специальности

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от ВлГЖТ - филиала РГУПС.

Обязанности руководителя практики от ВлГЖТ - филиала РГУПС:

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по цехам в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении практики;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение дневников производственной практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора по практическому обучению о ходе практики;
- по окончании практики составить аналитический отчет и принять участие в конференции – отчете по итогам практики.

Обязанности руководителя производственной практики от базового предприятия:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям «рабочей» программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от ВлГЖТ-филиала РГУПС составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по цехам

отдельным функциональным подразделениям в соответствии с программой практики;

- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ВлТЖТ-филиала РГУПС;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике производственной практики;
- составлять заключение на выполнение пробной работы для получения квалификационного разряда.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится на базовом предприятии в дистанциях электроснабжения, оснащенных современным оборудованием и имеющих лицензию на введение деятельности.

Организации, участвующие в организации и проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задания практики;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от предприятия;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций;
- обеспечивают безопасные условия прохождения обучающимися практики;
- проводят инструктаж по правилам техники безопасности и охране труда.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) литературными источниками обеспечена.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

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.	<p>читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</p> <p>выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</p> <p>контролировать работу устройств и систем автоматики;</p> <p>выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;</p>	<p>Текущий контроль: -защита отчетов.</p> <p>Дифференцированные зачеты по учебной практике.</p>
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<p>работать с проектной документацией на оборудование станций;</p> <p>читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</p> <p>выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</p> <p>контролировать работу перегонных систем автоматики;</p> <p>работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</p>	
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<p>контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</p> <p>проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p>	

	производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.	<ul style="list-style-type: none"> - качество технического обслуживания систем СЦБ и систем ЖАТ; - качество выполнения монтажных работ; - качество регулировки систем СЦБ и систем ЖАТ; - точность и своевременность применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; 	
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;	
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	<ul style="list-style-type: none"> - качество технического обслуживания линий железнодорожной автоматики; - качество выполнения монтажных работ; - качество регулировки линий ЖАТ; - точность и своевременность применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; 	
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость чтения монтажных схем; - точность и скорость чтения принципиальных схем систем ЖАТ; - качество выполнения монтажных и наладочных работ; 	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	- анализ экономической эффективности внедрения устройств автоматики и методов их обслуживания	
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности	- точность и неукоснительность выполнения требований инструкций по обеспечению безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной	

движения.	автоматики	
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.	<p>- анализ принципиальных схем устройств СЦБ и ЖАТ;</p> <p>- точность и скорость составления монтажных схем.</p> <p>техническому обслуживанию устройств СЦБ и ЖАТ</p>	
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	<p>Демонстрация знаний по курсу слесарного дела, производству выполнения токарных, электросварочных и электромонтажных работ</p> <p>Полнота и точность выполнения норм охраны труда</p> <p>Изготовление отдельных деталей и инструмента</p> <p>Изложение требований типовых технологических процессов при работе на станковом оборудовании</p> <p>Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных</p> <p>Точность и грамотность чтения чертежей и схем</p> <p>Выбор оптимального режима управления станками</p> <p>Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов станкового оборудования и инструмента</p>	
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	<p>анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</p> <p>проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</p> <p>измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</p>	
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	<p>регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</p> <p>конструкции приборов и устройств СЦБ;</p> <p>принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</p> <p>технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</p> <p>технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p>	
ПК 4.1. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на	<p>выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;</p> <p>проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;</p>	

пересздах устройств заграждения переезда.	выбирать варианты технических средств сигнализации; выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов;	
ПК4.2. Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных сортировочных горок.	производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации, автоматизированных и механизированных сортировочных горок.	
ПК 4.3. Техническое обслуживание сетей пневмопочты.	устройство, правила, нормы, технологии обслуживания, ремонта и монтажа сетей пневматической почты;	
ПК 4.4. Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости.	выбирать варианты технических средств сигнализации; выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов;	
ПК 4.5. Пайка плавкой вставки предохранителя.	производить пайку плавкой вставки предохранителя.	
ПК 4.6. Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом.	выполнять работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов; прокладывать провода и кабели; технология работ по монтажу электропроводок, линийно-кабельных сооружений, приемно-контрольных приборов и аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;	
ПК 4.7. Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ.	осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ	
ПК 4.8. Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках.	способы устранения повреждений напольных устройств СЦБ; технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя.	

ПК 4.9. Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов.	типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании электромеханических средств устройств СЦБ
ПК 4.10. Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью.	характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; организация и технология производства электромонтажных работ;
ПК 4.11. Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.	работы при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Изложение сущности перспективных технических новшеств	Текущий контроль: -защита отчетов. Дифференцированный зачет по итогам практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Демонстрация способности 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	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Взаимодействие с обучающимися, руководителями практик, членами бригады в ходе выполнения работ
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области