

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

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 41085aad477861a681676be74f996ebe
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 20.04.2023 до 13.07.2024

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Лиховской
дистанции сигнализации,
централизации и блокировки

Д.В. Кривошлыков

«19» 06 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики (по профилю специальности)

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

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Каменск Шахтинский
2023

Рассмотрено

на заседании ЦМК ОПД и ПМ
специальности 27.02.03
протокол от 19.06.2023 №1

Председатель ЦМК

 Л.В. Пешина

Утверждаю:

Заместитель директора по УР
 В.И. Полухина

19.06.2023



Рабочая учебная программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе ФГОС СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Организация разработчик: Лиховской техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ЛитЖТ – филиал РГУПС).

Разработчики:

Соколов В.П., преподаватель ЛитЖТ - филиал РГУПС,
Присяженко А.И., преподаватель ЛитЖТ - филиал РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	9
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	12
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	19
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	24
6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	29

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения квалификации техник и основных видов деятельности:

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

Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.

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

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) 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 Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики:

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, осуществления трудовых действий и реализуется в рамках профессиональных модулей по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

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

С целью овладения видом деятельности «**Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики**» и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

приобрести практический опыт по:

- построению 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.

2 ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ

С целью овладения видом деятельности «Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ» и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

приобрести практический опыт по:

- техническому обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
- применению инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.

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;
- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий I - 5-го класса;
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий I - 5-го класса;
- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий I-5-го класса;
- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий I-5-го класса;
- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий I-5-го класса.

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

С целью овладения видом деятельности «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ» и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

приобрести практический опыт по:

- разборке, сборке, регулировке и проверке 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;
- Прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий I-5-го с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;
- работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;
- разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.

4 ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

С целью овладения видом деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» и

соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

приобрести практический опыт:

- по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;

- по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ;

- по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.

- по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания,

уметь:

- содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;

- производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;

- выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;

- проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;

- анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;

- производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;

- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;

- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;

- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;

- проводить проверку по электрическим схемам;

- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;

- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;

- подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном;

осуществлять трудовые действия:

1. Техническое обслуживание устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств ограждения переезда

2. Техническое обслуживание автоматизированных и механизированных

сортировочных горок

3. Техническое обслуживание сетей пневмопочты
4. Техническое обслуживание напольных устройств автоматического регулирования скорости
5. Пайка плавкой вставки предохранителя
6. Монтаж кабельных сетей, выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств СЦБ, воздушных и кабельных линий устройств СЦБ в соответствии с технологическим процессом
7. Внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры СЦБ
8. Проверка светофорных ламп на ремонтно-технологическом участке
Проверка работоспособности оборудования, аппаратуры и приборов
9. Замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью
10. Проведение пусконаладочных работ при установке технических средств СЦБ, источников основного и резервного питания.

По окончании практики обучающийся сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ЛиТЖТ филиалом РГУПС, в т.ч. аттестационный лист.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики:

Всего – 504 часа, в том числе:

- В рамках освоения ПМ 01 – 180 часов;
- В рамках освоения ПМ 02 – 180 часов;
- В рамках освоения ПМ 03 – 144 часа;
- В рамках освоения ПМ 04 – 144 часа.

Форма итоговой аттестации - дифференцированный зачет:

- ПМ 01 - 8 семестр;
- ПМ 02 - 8 семестр;
- ПМ 03 - 6 семестр,
- ПМ 04 - 6 семестр.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной (по профилю специальности) практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности, :

Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики,

Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ,

Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ,

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих,

в том числе профессиональными и общими компетенциями, личностными результатами:

Код	Наименование результата обучения
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	Организовать 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 безопасность 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.
ПК 4.1.	Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

ЛР 25	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности региона в национальном и мировом масштабах
ЛР 27	Осознающий единство пространства области как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории области
ЛР 28	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛПР 29	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеет навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР 32	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план программы практики

Наименование практики	Коды профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля	Количество часов (недель)	Форма проведения	Вид аттестации
Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	180 часов (5 недель)	Концентрированная	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 2.1 – ПК 2.7	ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	180 часов (5 недель)	Концентрированная	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ	144 часа (4 недели)	Концентрированная	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	ПК 4.1	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	14 часа (4 недели)	Концентрированная	Дифференцированный зачет

3.2 Содержание программы производственной практики (по профилю специальности)

3 курс 6 семестр

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ			
Вводное занятие	Цели и задачи производственной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры противопожарной безопасности.	2	
Тема 3.1 Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения эксплуатации релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Изучение конструкции, принципов работы, параметров, особенностей применения эксплуатации бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ. Участие в выполнении анализа и разработке мероприятий по обеспечению надежности и безопасности релейно-контактной и бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.	72	
Тема 3.2 Изучение технологии ремонта и проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	68	
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	144	

3 курс 6 семестр

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
Вводное занятие	Цели и задачи производственной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры противопожарной безопасности. Организация рабочего места.	2	
Тема 4.1 Техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий автоматики и телемеханики	Резка стальных, биметаллических, сталеалюминиевых проводов и тросов. Соединение биметаллических и сталеалюминиевых проводов и тросов обжимными трубками, скрутками, термитно-муфельной сваркой. Оснастка опор крюками и армирование изоляторов. Вязка проводов и тросов на изоляторах. Отпаивание от линейных проводов. Упражнения в лазании на опоры при помощи когтей и в подъеме на железобетонные опоры с использованием специальных лестниц. Укомплектование оснастки опор по конструктивным чертежам. Насадка изоляторов на штыри. Установка кабельных ящиков на опорах воздушных сигнальных линий. Установка низковольтных заземлений на опорах. Кроссировка и включение приборов на силовой опоре. Монтаж кабельных муфт и выполнение кабельных работ на железнодорожных путях. Разделка кабеля в унифицированных, групповых и соединительных муфтах. Концевая разделка в релейных шкафах, путевых и кабельных ящиках, дроссель-трансформаторных кабельных стойках, монтаж контрольной кабельной точки. Проверка трассы, осмотр и чистка кабельных желобов. Проверка кабельных муфт, розеток, разветвительных муфт, кабельных ящиков, кабельных стоек. Измерение сопротивления изоляции жил действующих сигнальных кабелей. Окраска кабельных ящиков.	6	
Тема 4.2 Техническое обслуживание элементов автоматики, телемеханики и электропитания	Проверка работы зарядно-буферных и выпрямительных устройств. Устранение характерных неисправностей трансформаторов. Техническое обслуживание рельсовых цепей с учетом мероприятий по предупреждению и устранению характерных повреждений и отказов. Изучение устройств аккумуляторных батарей для питания устройств СЦБ. Зарядка и разрядка батарей. Формовка аккумуляторов. Приготовление электролита. Измерение плотности электролита. Проверка аккумуляторных батарей. Замена аккумуляторов.	6	

<p>Тема 4.3 Техническое обслуживание и ремонт устройств полуавтоматической блокировки</p>	<p>Изучение принципа действия типовых схем включения светофоров, маршрутных и световых указателей. Подключение светофоров, маршрутных и световых указателей по монтажным схемам (без вязки жгутов). Сборка и установка светофоров и проверка их видимости. Разборка и сборка замков с подборкой цугальт по сериям. Установка контрольных замков на стрелках с монтажом гарнитуры. Ознакомление с устройством стрелочного централизатора. Проверка зависимости между положением стрелок в маршруте и поездным сигналом станции.</p>	6	
<p>Тема 4.4 Техническое обслуживание и ремонт устройств автоматической блокировки</p>	<p>Изучение устройства сигнальных шкафов для аппаратуры, монтажных схем, номенклатуры аппаратуры, устройств электропитания сигнальной точки. Ввод кабелей в релейный шкаф и его разделка. Проверка видимости огней светофоров на перегоне. Связь светофоров на перегоне. Связь светофоров с аппаратурой релейных шкафов. Устранение характерных неисправностей в работе сигнальных точек.</p>	36	
<p>Тема 4.5 Техническое обслуживание и ремонт устройств электрической централизации</p>	<p>Инструктаж по охране труда при обслуживании напольных устройств электрической централизации. Выполнение работ по обслуживанию напольных устройств станции: электрических рельсовых цепей, стрелочных электроприводов, светофоров, кабельной сети. Наружный осмотр стрелочных электроприводов, электрических рельсовых цепей, светофоров. Внутренняя чистка электропривода, путевых коробок, кабельных муфт. Устранение замеченных неисправностей</p> <ul style="list-style-type: none"> – техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; – обслуживание и ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания; – ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; – выявление и устранение неисправностей; – выполнение внутренней проводки; – зарядка аккумуляторных батарей; – обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; – монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; – участие в строительстве кабельных сетей; – осмотр трасс кабелей; – ведение технической документации на выполняемые работы 	86	
<p>Итоговая аттестация</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	2	
Всего		144	

4 курс 8 семестр

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики			
Вводное занятие	Цели и задачи производственной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры противопожарной безопасности.	2	
Раздел 1	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	176	
Тема 1.1 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем автоматики.	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 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.	72	
Тема 1.2 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем автоматики	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.	72	

Тема 1.3 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию микропроцессорных и диагностических систем автоматики. Участие в выполнении 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.	32	
Итоговая аттестация	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	108	

4 курс 8 семестр

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)			
Вводное занятие	Цели и задачи производственной практики. Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии. Инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии и гигиене труда, меры противопожарной безопасности.	2	
Раздел 1	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	176	

<p>Тема 1.1 Основы построения электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных и монтажных схем аппаратуры электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию устройств электропитания. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов устройств электропитания. Причинно-следственный анализ информации об отказах устройств электропитания. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности устройств электропитания.</p>	16	
<p>Тема 1.2 Основы построения линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Анализ технической документации, в т.ч. электрических схем линейных устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию линейных устройств СЦБ. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов линейных устройств СЦБ. Причинно-следственный анализ информации об отказах линейных устройств СЦБ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности линейных устройств СЦБ.</p>	18	
<p>Тема 1.3 Технологии обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Анализ проектной документации, принципиальных и монтажных схем устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу и регулировке устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях.</p>	124	
<p>Тема 1.4 Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения</p>	<p>Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.</p>	18	
<p>Итоговая аттестация</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	2	
	Всего	108	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная (по профилю специальности) практика проводится концентрированно на базе профильных организаций железнодорожного транспорта: Лиховская дистанция сигнализации, централизации и блокировки, Ростовская дистанция сигнализации, централизации и блокировки и другие на основе договоров.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1 **Виноградова, В.Ю.** Технология ремонтно-регулирующих работ устройств СЦБ и ЖАТ: учебное пособие для СПО / В.Ю. Виноградова - Москва: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – 192 с. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/39324/>

2 **Войнов С.А.** Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие / С.А. Войнов. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 108 с. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/230312/>

3 **Журавлева, М.А.** Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие. — Москва: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2018. — 184 с. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/18707/>

4 **Копай, И.Г.** Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие / И. Г. Копай. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 140 с. – Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/18712/>

5 **Сапожников, В.В.** Надежность систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебное пособие / В.В. Сапожников и др.; под ред. В.В. Сапожникова. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 318 с. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/39322/>

6 **Тимонин П.М.** Техническая эксплуатация и обслуживание волоконно-оптических линий передачи: учебное пособие. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 183 с. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/953/230313/>

Дополнительные источники:

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

"Оборудование горловины станции устройствами блочной релейной централизации с маршрутным управлением стрелками и сигналами" [Электронный ресурс]: учеб. - метод. пособие / В. П. Соколов; ЛИТЖТ – филиал РГУПС. - Каменск-Шахтинский: [б. и.], 2015. - 46 с. // <http://lib.rgups.ru>

2 Инструкции ОАО «РЖД». // <http://instructionsrzd.ucoz.ru/>

3 Железнодорожная учебная литература на сайте СЦБИСТ: // <http://scbist.com>

4 **Курченко, А.В.** Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021. — 176 с.— Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/953/251710/>.

5 **Панова, У.О.** Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учебное пособие / У.О. Панова — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 136 с. – Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1194/18719/>

6 **Сидорова, Е.Н.** Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учебное пособие / Е.Н. Сидорова — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1194/18725/>

7. **Автоматика, связь, информатика** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

8. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

9. **Железные дороги мира** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2022. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> – ЭБ «Public.ru».

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.rzd.ru> - Официальный сайт ОАО «РЖД». Информация об истории создания железных дорог, различные нормативные акты, документы ОАО «РЖД» и другая информация по ОАО «РЖД»

2. <https://nilksa.ru/> - Современные компьютерные системы автоматики на железнодорожном транспорте.

3. <http://metodichka.x-pdf.ru> – Учебные методички для дипломов, курсовых, практических и лабораторных работ

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная (по профилю специальности) практика проводится концентрированно на базе профильных организаций железнодорожного транспорта.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа, который содержит информацию об уровне освоения ПК через виды и качество выполненных работ и оценку уровня сформированности ОК через характеристику учебной и профессиональной деятельности обучающихся; с учетом полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Виды работ по производственной (по профилю специальности) практике соответствуют требованиям ФГОС.

Основные показатели оценки результатов разработаны с учетом требований ФГОС по специальности, а также видов работ, предусмотренных программой практики, и отражают продукт и процесс деятельности обучающегося.

ОПОРы ПК и ОК согласованы с работодателем, рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), на заседании методического совета ЛиТЖТ – филиала РГУПС, доводятся до сведения обучающихся перед выходом на практику при выдаче индивидуального задания.

Результаты практики оформляются в оценочной экзаменационной ведомости, на основании которой вносятся в приложение к диплому о среднем профессиональном образовании.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

4.5 Требования к участникам проведения производственной практики

4.5.1 Обязанности обучающихся во время прохождения производственной (по профилю специальности) практики (далее – практики)

Все обучающиеся перед началом практики должны:

- принять участие в организационном собрании;
- получить направления на практику, индивидуальные задания, дневники, аттестационные листы;
- пройти инструктаж о порядке прохождения практики и по охране труда и технике безопасности;
- ознакомиться с положением о производственной практике образовательной организации среднего профессионального образования;
- ознакомиться с программой производственной практики;
- ознакомиться с графиком консультаций, проводимых в период прохождения практики руководителем практики образовательной организации.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- прибыть на объект прохождения практики без опоздания;
- предъявить руководителю от производства направление, дневник производственной практики, трудовую книжку (если есть стаж работы), справку о медицинском освидетельствовании (по требованию организации).
- пройти инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда;
- ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии, выполнение которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале;
- ознакомиться с обязанностями по должности, на которую будет оформлен приказом, условиями оплаты труда; пройти обучение безопасным правилам и методам работы на рабочем месте и неукоснительно их соблюдать;
- подчиняться правилам внутреннего распорядка предприятия и соблюдать трудовую дисциплину;
- строго соблюдать правила противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности;
- выполнить программу практики в полном объеме;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия;
- вести в дневнике производственной практики учёт выполненных работ, в период практики, контролировать своевременность и аккуратность заполнения дневника производственной практики;
- подбирать и систематизировать материалы для отчёта по практике, руководствуясь рабочей программой практики;
- выполнять индивидуальные задания, предусмотренные планом работы;
- перед выездом с базы проверить полноту и правильность оформления дневника производственной практики и аттестационного листа по практике;
- представить в образовательную организацию после окончания практики в установленный срок аттестационный лист, дневник и отчет о результатах практики с отзывом руководителя от предприятия.
- результаты прохождения практики представляются обучающимися в образовательную организацию руководителю практики от образовательной организации.

Обучающиеся имеют право пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

4.5.2 Обязанности руководителя практики от образовательной организации

Руководство производственной практикой осуществляется преподавателями профессионального цикла.

Руководитель практики от образовательной организации:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом обучающихся на практику (инструктаж о порядке прохождения практики, по технике

безопасности и т.д.);

- обеспечивает высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее учебным планам и программам;

- организует, исходя из учебных планов и программы практики, на базах практики от предприятия, организации обязательные занятия (консультации) для студентов по технологии и управлению производством, безопасности движения, охране труда, психологии, стандартизации, экологии, правовым и экономическим вопросам;

- совместно с общественными организациями и руководителями практики от предприятий, учреждений и организаций вовлекает обучающихся в общественную работу коллектива, а также руководит научно-исследовательской работой обучающихся, предусмотренной заданием образовательной организации;

- осуществляет контроль обеспечения предприятием, организацией нормальных условий труда и быта обучающихся, контролирует проведение обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- контролирует выполнение обучающимися правил внутреннего распорядка;

- принимает дифференцированный зачет по практике и отвечает за подготовку и проведение научно-практических конференций по итогам производственной практики;

- рассматривает отчеты обучающихся о практике, дает отзывы об их работах и представляет письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки;

- всю работу проводит в тесном контакте с руководителем практики от предприятия.

- принимает, проверяет отчеты по практике и оценивает результаты работы обучающегося.

4.5.3 Обязанности руководителя практики от предприятия

Руководитель практики, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- организует прохождение производственной практики, закрепленных за ним обучающихся, в тесном контакте с руководителем от образовательной организации;

- знакомит обучающихся с организацией работ на конкретном рабочем месте, с управлением технологическим процессом, оборудованием, техническими средствами и их эксплуатацией, экономикой производства, охраной труда и т.д.

- осуществляет постоянный контроль производственной работы обучающихся, помогает им правильно выполнять все задания на данном рабочем месте, знакомит с новыми методами работы, информационными технологиями и консультирует по производственным вопросам;

- обучает безопасным методам работы;

- контролирует ведение дневников, подготовку отчетов обучающимися и составляет на них отзывы, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении к работе, участии в общественной жизни.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе анализа аттестационных листов и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам</p> <p>ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> <p>ПК 1.3 Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>	<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 оборудовании станций; - читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; - выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; - контролировать работу перегонных систем автоматики; - работать с проектной документацией на оборудовании 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. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики; - логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; - построение принципиальных и блочных схем 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; <p>Формы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение производственных задач; - выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа

<p>ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.</p> <p>ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p> <p>ПК 2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p>ПК 2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p> <p>ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>	<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; - применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; <p>Формы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение производственных задач; - выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа
---	---	---

<p>ПК 3.1 Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ</p> <p>ПК 3.2 Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.</p> <p>ПК 3.3 Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ</p>	<p>Приобретённый практический опыт: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;</p> <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; - работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ; - разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ. 	<p>Формы контроля обучения: - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике;</p> <p>Формы оценки - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</p> <p>Методы контроля - выполнение производственных задач; - выбор методов и форм регулировки устройств СЦБ; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</p> <p>Методы оценки - мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа</p>
<p>ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.</p>	<p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; - по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ; - по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания. - по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания, <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; - выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; - наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности; 	<p>Формы контроля обучения: - экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике; Формы оценки - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</p> <p>Методы контроля - выполнение производственных задач; - выбор методов и форм обслуживания устройств СЦБ; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы.</p> <p>Методы оценки - мониторинг роста практических навыков каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по практике на основе аттестационного листа.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев; - регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки; - проводить проверку по электрическим схемам; - монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств; - прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт; - подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном; <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров; - основные причины повреждений устройств СЦБ и способы их устранения; - основы электротехники и механики 	
--	---	--

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ на преддипломной практике. Текущий контроль в форме: - защиты отчета; - заполнения дневника практики;
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; работа с различными прикладными программами; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	- дифференцированный зачет
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	своевременность, правильная последовательность выполнения действий во время учебной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т.д.; обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; демонстрации эффективности и качества выполнения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	

<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности степень развития и успешность применения коммуникабельных способностей на практике; полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе</p>	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межличностных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения, сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовки</p>	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1 Для организации практического обучения студент с ограниченными возможностями здоровья должен подать письменное заявление с просьбой разработать для него индивидуальную программу практического обучения с учётом особенностей его психофизического развития и состояния здоровья, приложив к нему индивидуальную программу реабилитации инвалида или иной документ, содержащий сведения о противопоказаниях и доступных условиях и видах труда.

2 Индивидуальная программа практического обучения студента с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается заведующим отделением, обеспечивающей соответствующий вид практики, с привлечением, в случае необходимости, медицинских работников.

3 Выбор места прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных категорий обучающихся. При определении места учебной и производственной практик для инвалидов, лиц с ограниченными возможностями учитываются рекомендации медико – социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемыми студентом-инвалидом трудовых функций.

4 В договоре об организации практики должны быть отражены особенности реализации индивидуальной программы практики лицом с ограниченными возможностями здоровья.