

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**
Ухтинский техникум железнодорожного транспорта - филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сосногорской дистанции
сигнализации, централизации и блокировки
структурного подразделения
Северной дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»



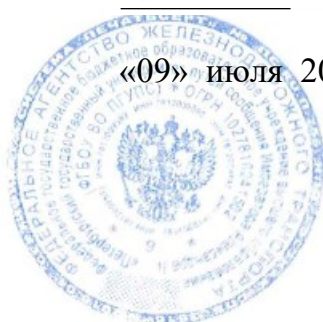
Анисимов Р.Ю.

«09» июля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор УТЖТ – филиала ПГУПС

 Т.М. Коротаева



«09» июля 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Квалификация – **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Ухта, 2020

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
по специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(на железнодорожном транспорте
от «28» июня 2020
Протокол № 10
Председатель  В.С.Разумов

Программа учебной практики УП.01.01 «Монтаж электронных устройств» 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 РФ № 139 от 28 февраля 2018г.

Разработчик программы:

Разумов В.С., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Рецензенты:

Ботвин А.Н., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Сташев А.В., главный инженер Сосногорской дистанции СЦБ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики *УП.01.01 Монтаж электронных устройств* является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики и формирования следующих профессиональных компетенций:

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.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.01.01 Монтаж электронных устройств относится к профессиональному модулю *ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики* по специальности 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.01.01 Монтаж электронных устройств направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт в:

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

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- 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

Учебная практика *УП.01.01 Монтаж электронных устройств*, входящая в состав профессионального модуля *ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики*, проводится концентрированно в ходе изучения *МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики*.

Количество часов на освоение программы учебной практики – 36 часов.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Форма проведения практики (<i>рассредоточено или концентрировано</i>)
1	2	3	5
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Проверка исправности радиоэлементов	12	<i>концентрировано</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Монтажные платы	12	<i>концентрировано</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 3. Сборочные и монтажные работы электронных устройств.	12	<i>концентрировано</i>

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Проверка исправности радиоэлементов	<i>Содержание:</i>	12	2
	1. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Организация рабочего места.	2	
	2. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа, правилами пользования.	2	
	3. Изучение маркировки радиоэлементов.	2	
	4. Проверка исправности радиоэлементов.	2	
	5. Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов.	2	
	6. Измерение параметров радиоэлементов.	2	
Раздел 2. Монтажные платы	<i>Содержание:</i>	12	2
	1. Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу.	2	
	2. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат.	2	
	3. Компоновка радиоэлементов на печатных платах.	4	
	4. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой.	2	
	5. Определение выводов полупроводниковых приборов.	2	
Раздел 3. Сборочные и монтажные работы электронных устройств.	<i>Содержание:</i>		2
	1. Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах.	6	
	2. Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии.	4	
	3. Проверка работоспособности схемы — испытание.	2	
Итого		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы *УП.01.01 Монтаж электронных устройств* требует наличия специальных помещений:

- мастерской Монтажа электронных устройств, оснащенная оборудованием;
- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (электронные элементы, провода и т.д.);
- контрольно-измерительные приборы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

4.2.1. Печатные издания

1. Системы телеуправления на железнодорожном транспорте: Учебник для колледжей и техникумов ж.д. транспорта/А.А. Кочетков, Е.П.Брижак, И.В. Балабанов и др.; Под ред. Е.П. Брижака. - М.: Маршрут, 2005.-467с.

2. Волков А.А. Радиопередающие устройства: Учебник техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. - М.: Издательство «Маршрут»,2002.-352с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие.- М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2018.-474с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18725/>

4.2.3. Дополнительные источники

1. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие.- М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.-108с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/230312/>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых

соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт в:	
Построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
умения:	
читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	- правильность выполнения измерений параметров радиоэлементов; - анализ измеренных параметров радиоэлементов; - точность нахождения и определения выводов полупроводников приборов;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- выполнение работ по изготовлению монтажных плат; - выполнение схем соединения радиодеталей; - качество выполнения трассировки проводов;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- выполнение сборки электронных схем; - обоснованный выбор типа интегральных схем; - правильность проведения испытания собранных схем.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчеты по учебной практике
ОК 02 Осуществлять поиск,	- обучающийся определяет задачи для поиска информации;	– устный и письменный опросы;

анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	– защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**
Ухтинский техникум железнодорожного транспорта - филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сосногорской дистанции
сигнализации, централизации и блокировки
структурного подразделения
Северной дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»



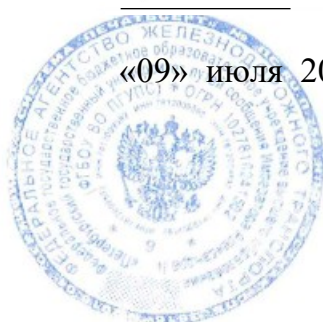
Анисимов Р.Ю.

«09» июля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор УТЖТ – филиала ПГУПС

 Т.М. Коротаева



«09» июля 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.02 МОНТАЖ УСТРОЙСТВ СЦБ И ЖАТ

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Квалификация – **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Ухта, 2020

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

Общепрофессиональных дисциплин

и профессиональных модулей

по специальности 27.02.03

Автоматика и телемеханика на транспорте

(на железнодорожном транспорте

от «28» июня 2020

Протокол № 10

Председатель



В.С.Разумов

Рабочая программа учебной практики УП.01.02 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ 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 РФ № 139 от 28 февраля 2018г.

Разработчик программы:

Разумов В.С., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Рецензенты:

Ботвин А.Н., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Сташев А.В., главный инженер Сосногорской дистанции СЦБ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики *УП.01.02 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ* является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики и формирования следующих профессиональных компетенций:

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.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.01.02 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ относится к профессиональному модулю *ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики* по специальности 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.01.02 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт в:

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

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен 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 железнодорожной станции станционными системами автоматики;
- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;

– выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- 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

Учебная практика УП.01.02 *Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ*, входящая в состав профессионального модуля ПМ.01 *Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики*, проводится концентрированно в ходе изучения МДК.01.02 *Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики*.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики – 180 часов.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Форма проведения практики (<i>рассредоточено или концентрировано</i>)
1	2	3	5
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Монтаж кабельных линий.	72	<i>концентрировано</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Монтаж напольного оборудования СЦБ	108	<i>концентрировано</i>

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Монтаж кабельных линий	<i>Содержание:</i>	72	2
	Изучение конструкции сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалы, применяемые при монтаже кабелей.	18	
	Измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, проверка отсутствия замыкания между жилами, контроль жил и оболочки на целостность, «прозвонка» жил кабеля.	30	
	Определение мест повреждения кабеля. Отработка приемов работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок.	12	
	Приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре.	6	
	Маркировка кабелей и жил.	6	
Раздел 2. Монтаж напольного оборудования СЦБ	<i>Содержание:</i>	108	2
	1. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров.	6	
	Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле.	6	
	Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров кодов трансмиттера КППШ.	6	
	Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой.	6	
	Изготовление по шаблону жгута для включения светофора.	6	
	Монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей.	6	
	Размещение и установка напольного оборудования (путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, УКСПС). Подключение дроссель-трансформаторов к рельсам.	8	
	Размещение аппаратуры в релейных шкафах (РШ). Монтаж РШ по монтажной схеме. Проверка и регулировка аппаратуры РШ.	8	
	Монтаж аппаратуры переезда (сигнальные приборы, заградительный брус, щиток	8	

	управления переездной сигнализацией).		
	Пуско-наладочные операции при включении РЩ.	6	
	Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода. Установка стрелочного электропривода на стрелке.	8	
	Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж.	6	
	Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим.	6	
	Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода.	6	
	Составление комплектующей ведомости-схемы стативов. Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора.	8	
	Монтаж кабелей на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутрисетевых кабелей.	8	
Итого		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы *УП.01.01 Монтаж электронных устройств* требует наличия специальных помещений:

- мастерской Монтажа электронных устройств, оснащенная оборудованием;
- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (электронные элементы, провода и т.д.);
- контрольно-измерительные приборы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

4.2.1. Печатные издания

1. Системы телеуправления на железнодорожном транспорте: Учебник для колледжей и техникумов ж.д. транспорта/А.А. Кочетков, Е.П.Брижак, И.В. Балабанов и др.; Под ред. Е.П. Брижака. - М.: Маршрут, 2005.-467с.

2. Волков А.А. Радиопередающие устройства: Учебник техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. - М.: Издательство «Маршрут», 2002.- 352с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики: учеб. пособие.- М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.- 474с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18725/>

4.2.3. Дополнительные источники

1. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие.- М.:ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.-108с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/230312/>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17

Транспорт (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт в:	
Построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
умения:	
читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	- обучающийся объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным электрическим схемам	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- обучающийся грамотно и эффективно применяет алгоритмы выявления отказов и неисправностей в работе станционных, перегонных устройств и систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	- обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики, перегонов системами интервального регулирования движения поездов	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчеты по учебной практике
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска;	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий;

выполнения задач профессиональной деятельности	- структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	– отчет по учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**
Ухтинский техникум железнодорожного транспорта - филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сосногорской дистанции
сигнализации, централизации и блокировки
структурного подразделения
Северной дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»



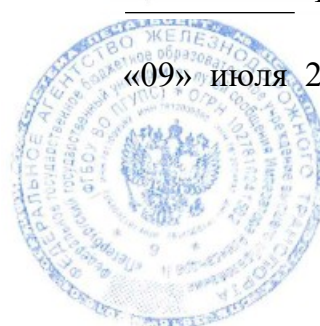
_____ Анисимов Р.Ю.

«09» июля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор УТЖТ – филиала ПГУПС

Т.М. Коротаева



«09» июля 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

Квалификация – **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Ухта, 2020

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
по специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(на железнодорожном транспорте
от «28» июня 2020
Протокол № 10
Председатель  В.С.Разумов

Программа учебной практики УП.02.01 Электромонтажные работы 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 РФ № 139 от 28 февраля 2018г.

Разработчик программы:

Разумов В.С., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Рецензенты:

Ботвин А.Н., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Сташев А.В., главный инженер Сосногорской дистанции СЦБ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики *УП.02.01 Электромонтажные работы* является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики и формирования следующих профессиональных компетенций:

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 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.02.01 Электромонтажные работы относится к профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.02.01 Электромонтажные работы направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт в:

- 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;
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен 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 монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- 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 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

Учебная практика *УП.02.01 Электромонтажные работы*, входящая в состав профессионального модуля *ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики*, проводится концентрированно в ходе изучения *МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ*.

Количество часов на освоение программы учебной практики – 108 часов.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Форма проведения практики (<i>рассредоточено или концентрировано</i>)
1	2	3	5
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.7	Раздел 1. Конструкция, монтаж и разделка кабелей	18	<i>концентрировано</i>
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.7	Раздел 2. Монтаж и ремонт распределительных щитов.	24	<i>концентрировано</i>
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.7	Раздел 3. Монтаж телекоммуникационных систем	12	<i>концентрировано</i>
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.7	Раздел 4. Монтаж, ремонт и наладка электрооборудования	54	

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Конструкция, монтаж и разделка кабелей	<i>Содержание:</i>	18	2
	1. Организация рабочего места. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа.	2	
	2. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность.	2	
	3. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы.	4	
	4. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах.	2	
	5. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов.	2	
	6. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов.	4	
	7. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков.	2	
Раздел 2. Монтаж и ремонт распределительных щитов.	<i>Содержание:</i>	24	2
	1. Монтаж электрических щитов на поверхности.	4	
	2. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам. (вводных автоматических выключателей, дифференцированных автоматических выключателей, УЗО (RCD), аппаратуры автоматического регулирования (реле, таймеры, фотоэлементы, детекторы движения, термостаты и т.п.), плавких предохранителей).	20	
Раздел 3. Монтаж телекоммуникационных систем	<i>Содержание:</i>	12	2
	Монтаж различных типов телекоммуникационных систем согласно инструкциям и схемам (системы пожарной сигнализации, системы контроля эвакуации, системы охранной сигнализации, системы контроля и управления доступом, системы видеонаблюдения)	12	
Раздел 4. Монтаж,	<i>Содержание:</i>	54	

ремонт и наладка электрооборудования	Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр.	12	
	Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. Наладка оборудования.	6	
	Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств).	12	
	Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования.	12	
	Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки.	12	
	Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи; тестер сетевого (LAN) кабеля.	6	
Итого		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы *УП.02.01 Электромонтажные работы* требует наличия специальных помещений:

мастерской Электромонтажной, оснащенная оборудованием:

- рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;
- типовый набор слесарных и электромонтажных инструментов;
- оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- наглядные пособия (натурные образцы)..

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

4.2.1. Печатные издания

1. Захаров Л.Ф., Колканов М.Ф. Электропитание устройств связи: Учебник для студентов техникумов и колледжей ж.д. транспорта/Под ред. М.Ф. Колканова.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007.-240с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 140 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18712/>

4.2.3. Дополнительные источники

1 Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18719/>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт в:	
- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
умения:	
– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- профессиональное изложение конструкции работы выключателей, автоматических выключателей, аппаратуры автоматического регулирования; - грамотность монтажа электрических щитов.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	- техническая грамотность разбивки трассы и установка кабель каналов - правильность разделки силового кабеля; - правильность разделки сигнально блокировочного кабеля.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	- правильность чтения монтажных схем в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчеты по учебной практике
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

деятельности	значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**
Ухтинский техникум железнодорожного транспорта - филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сосногорской дистанции
сигнализации, централизации и блокировки
структурного подразделения
Северной дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»

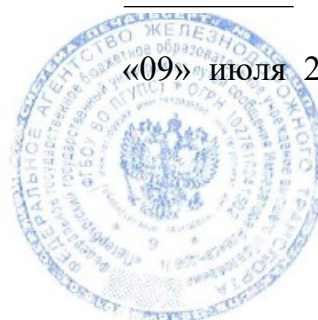


Анисимов Р.Ю.

УТВЕРЖДАЮ

Директор УТЖТ – филиала ПГУПС

 Т.М. Коротаева



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02.02 РАБОТА НА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ С
ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ ЖАТ

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

Квалификация – **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Ухта, 2020

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
по специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(на железнодорожном транспорте)
от «28» июня 2020
Протокол № 10
Председатель  В.С.Разумов

Программа учебной практики УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ 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 РФ № 139 от 28 февраля 2018г.

Разработчик программы:

Разумов В.С., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Рецензенты:

Ботвин А.Н., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Сташев А.В., главный инженер Сосногорской дистанции СЦБ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики *УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ* является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики и формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

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 сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ относится к профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по специальности 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт в:

- 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;
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

- | | |
|--------|--|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ПК 2.1 | Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики |
| 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 сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.

Учебная практика УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ, входящая в состав профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики, проводится концентрированно в ходе изучения МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Количество часов на освоение программы учебной практики – 72 часа.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Форма проведения практики (<i>распределено или концентрировано</i>)
1	2	3	5
ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7	Работа с текстовыми и графическими редакторами	18	<i>концентрировано</i>
ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7	Работа с программой АОС ШЧ	54	<i>концентрировано</i>

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем	Уровень освоения
Раздел 1. Работа с текстовыми и графическими редакторами	<i>Содержание:</i>	18	2
	1 Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа.	6	
	Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой книги.	6	
	Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам.	6	
Раздел 2. Работа с программой АОС ШЧ	<i>Содержание:</i>	54	2
	Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест.	6	
	Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ.	12	
	Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ	12	
	Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации.	12	
	Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ	12	
Итого		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы *УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ* требует наличия специальных помещений:

- учебной аудитории «Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики» (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации),

- учебной аудитории «Информатика, компьютерное моделирование», оснащенная оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;

- техническими средствами обучения:

компьютеры по количеству посадочных мест с лицензионным программным обеспечением, позволяющим выполнить практические занятия с выходом в Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

4.2.1. Печатные издания

1. Захаров Л.Ф., Колканов М.Ф. Электропитание устройств связи: Учебник для студентов техникумов и колледжей ж.д. транспорта/Под ред. М.Ф. Колканова.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007.-240с.

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 140 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18712/>

4.2.3. Дополнительные источники

1 Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18719/>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт в:	
- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
умения:	
- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	- обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 2.2 Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- обучающийся выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов; - демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 2.3 Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует практические навыки технического обслуживания аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 2.4 Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует знание особенностей и приемов монтажа, регулировки и наладки аппаратуры электропитания и устройств СЦБ; - выполняет пуско-наладочные работы устройств систем железнодорожной автоматики.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 2.5 Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	- обучающийся демонстрирует знание способов определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

ПК 2.6 Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	- обучающийся применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ; - соблюдает требования безопасности при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; - демонстрирует знание правил технической эксплуатации железных дорог РФ, регламентирующих безопасность движения поездов.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ПК 2.7 Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	- обучающийся правильно составляет монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам, анализирует и объясняет их работу	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчеты по учебной практике
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий;

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	– отчет по учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Ухтинский техникум железнодорожного транспорта - филиал ПГУПС

СОГЛАСОВАНО

Начальник Сосногорской дистанции
сигнализации, централизации и блокировки
структурного подразделения
Северной дирекции инфраструктуры –
структурного подразделения Центральной
дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД»



Анисимов Р.Ю.

«09» июля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор УТЖТ – филиала ПГУПС



Т.М. Коротаева



«09» июля 2020 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

Квалификация – **техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Ухта, 2020

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
по специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(на железнодорожном транспорте
от «28» июня 2020
Протокол № 10
Председатель  В.С.Разумов

Программа учебной практики УП.04.01 Учебная практика 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 РФ № 139 от 28 февраля 2018г.

Разработчик программы:

Разумов В.С., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Рецензенты:

Ботвин А.Н., преподаватель УТЖТ- филиала ПГУПС

Сташев А.В., главный инженер Сосногорской дистанции СЦБ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики *УП.04.01 Учебная практика* является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): *Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих* и формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК Выполнение работ по профессии Электромонтер по
4.1 обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации
 и блокировки

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.04.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки по специальности 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (базовая подготовка).

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.04.01 Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен иметь первоначальный практический опыт по:

- техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;
- техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ;
- установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания;
- проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен 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.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

Учебная практика УП.04.01 Учебная практика, входящая в состав профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, проводится концентрированно в ходе изучения МДК 04.01 Специальные технологии.

Количество часов на освоение программы учебной практики – 36 часов.

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов практики	Количество часов	Форма проведения практики (рассредоточено или концентрировано)
1	2	3	5
ПК 4.1	Электромонтажные работы	36	концентрировано

2.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование разделов	Содержание материала	Объем	Уровень освоения
Раздел 1. Электромонтажные работы	<i>Содержание:</i>		2
	Ознакомление с организацией ремонтных работ в хозяйстве автоматики и телемеханики. Пайка, лужение, операции с проводами и кабелями.	8	
	Работа со стрелочными электроприводами, гарнитурами и контрольными замками.	10	
	Сборка электрических цепей по монтажным схемам. Проверка работы выполненной схемы.	12	

	«Прозвонка» цепей для обнаружения и устранения неисправностей.	6	
Итого		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы *УП.04.01 Учебная практика* требует наличия специальных помещений:

мастерской «Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенной оборудованием:

- рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;
 - типовой набор слесарных и электромонтажных инструментов;
 - оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- наглядные пособия (натурные образцы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

4.2.1. Печатные издания

1. Рогачева И.А. Эксплуатация и надежность систем электрической централизации нового поколения: учебное пособие для техникумов и колледжей ж.д.транспорта,- М.:Маршрут,2006.- 220с

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях/Д.В. Шалягин, А.В.Горелик, Ю.Г.Боровков; под ред. Д.В. Шалягина; М.:ФГБУ ДПО «Учебно - методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.-278с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232066/>

4.2.3. Дополнительные источники

1. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.-108с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books /44/230312/>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности 17 Транспорт (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (приобретённый практический опыт, освоенные умения)	Формы, методы контроля и оценки
Приобретённый практический опыт в:	
– техническом обслуживании, текущем ремонте, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– техническом обслуживании устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– проведении пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
умения:	
– содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

– анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– проводить проверку по электрическим схемам;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике
– подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном.	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчет по учебной практике

Результаты обучения (формируемые профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)	Основные показатели оценки	Формы, методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	– Качественное выполнение работ по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда – Качественная настройка и регулировка электрических элементов устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда – Анализ причин отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда и правильность их устранения. – Качество выполнения испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации – Качество наружной, внешней и внутренней чистки устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда	-защита выполненных практических заданий;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;	– устный и письменный опросы; – защита выполненных практических заданий; – отчеты по

	- реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	учебной практике
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	- устный и письменный опросы; - защита выполненных практических заданий; - отчет по учебной практике