

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Панова Надежда Сергеевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 20.05.2024 11:25:43  
Уникальный идентификатор:  
b4eabebadef012aa0b2f43b8524ffd581600e761

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Колледж железнодорожного транспорта

### **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

УП.01.01, УП 01.02 Учебная практика профессионального модуля  
ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных,  
микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

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

Форма обучения и срок освоения:  
основное общее образование 3г.10 мес. (очная форма обучения)  
среднее (полное) общее образование 2г.10 мес. (очная форма обучения)  
среднее (полное) общее образование 3г.10 мес. (заочная форма обучения)

Екатеринбург  
2023

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |    |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ                   | 4  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ        | 6  |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ    | 8  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ        | 14 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ       | 18 |
| 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ | 24 |

**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ  
УП.01.01, УП.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ,  
ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И  
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ  
АВТОМАТИКИ**

1.1 Область применения программы практики

Программа практики УП.01.01 Учебная практика по разделу 1 «Построение и эксплуатация систем электрической централизации, автоматизации и механизации на железнодорожных станциях», «Монтаж электронных устройств»

Учебная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки [1].

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью [2].

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2023 года по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте ( железнодорожном транспорте) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

Программа практики направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности (Таблица 1).

Программа практики УП.01.02 Учебная практика по Построению и эксплуатации систем автоматической блокировки на перегонах» «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ»

Учебная практика является компонентом образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и проводится в форме практической подготовки [1].

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью [2].

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2022 года по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте ( железнодорожном транспорте) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и

диагностических систем железнодорожной автоматики и соответствующих 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

Программа учебной практики может быть использована в профессиональной подготовке - переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям[1]:

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;

Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке.

## 1.2 Цель и задачи программы практики

Целью практики УП.01.01 по разделу 1 является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для освоения общих и профессиональных компетенций.

Задачи практики:

- закрепление у обучающихся умений по основному виду профессиональной деятельности: Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

- развитие профессиональных навыков по выполнению трудовых процессов и операций;

- развитие навыков безопасного выполнения работ.

Целью практики УП.01.02 по разделу 2 является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для освоения общих и профессиональных компетенций

Задачи практики:

- закрепление у обучающихся умений по основному виду профессиональной деятельности: Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

- развитие профессиональных навыков по выполнению трудовых процессов и операций;

- развитие навыков безопасного выполнения работ

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики УП.01.01 и УП.01.02 проводится дискретно

На учебную практику УП.01.01 и УП 01.02.в соответствии с учебным планом выделено: 216 часов, 6 недель.

Промежуточная аттестация по программе практики представлена в таблице 1.

Таблица 1

| Индекс   | Наименование                                    | Форма промежуточной аттестации, семестр                                       |  |
|----------|---|---|--|
|          |   | Очная форма Обучения  | Заочная форма обучения   |
| УП.01.01 | Учебная практика «Монтаж электронных устройств» | Дифференцированный зачет, 4 семестр<br>(на базе среднего общего образования)  | Дифференцированный зачет, 6 семестр<br>(на базе среднего общего образования) |
|          |   | Дифференцированный зачет, 6 семестр<br>(на базе основного общего образования) |  |
| УП 01.02 | Учебная практика «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ»   | Дифференцированный зачет, 4 семестр<br>(на базе среднего общего образования)  | Дифференцированный зачет, 6 семестр<br>(на базе среднего общего образования) |
|          |   | Дифференцированный зачет, 6 семестр<br>(на базе основного общего образования) |  |

## 2. РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в рамках профессионального вида деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Таблица 2 - Владение компетенциями, предусмотренными ФГОС СПО

по специальности

Таблица 2

| Наименование компетенции и личностные результаты   |
|--|
| 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 |

|  |
|--|
| <p>профессиональной деятельности;</p>  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>  |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>  |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>   |
| <p>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;</p> |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>   |
| <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>   |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>   |
| <p>ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p>  |
| <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>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>   |
| <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>  |
| <p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>          |
| <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>  |
| <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий</p>  |

|  |
|--|
| ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитания детей, демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания |
| 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 обучающимся социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.   |
| ЛР 19 Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда.  |
| ЛР 28 Проявляющий внутреннюю и внешнюю клиентоориентированность.   |
| ЛР 29 Постоянно занимающийся саморазвитием.  |

В результате прохождения практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт работы:

При овладения обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.01 МДК01.01 «Построение и эксплуатация систем электрической централизации, автоматизации и механизации на железнодорожных станциях» «Монтаж электронных устройств», в части освоения программы практики результатом является приобретение первоначального практического опыта и развитие **умений**:

- 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;

МДК 01.02, « Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах» «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ»

- 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;

По окончании практики выставляется оценка за дифференцированный зачет, учитывающий результаты оценивания всех разделов практики.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Объем учебной практики приведен в Таблице 3, содержание и виды работ, а так же формируемые компетенции приведены в Таблице 4.

Таблица 3 – Объем учебной практики

Таблица 3

| Разделы практики  | Объем в часах/неделях |
|---|-----------------------|
| «Построение и эксплуатация систем электрической централизации, автоматизации и механизации на железнодорожных станциях» и «Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах» |                       |
| Монтаж электронных устройств  | 36/1                  |
| Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ  | 180/5                 |
| <b>ВСЕГО</b>  | <b>216/6</b>          |

Виды работ по содержанию программы практики УП.01.01 Учебная практика по построению и эксплуатации систем электрической централизации, автоматизации и механизации на железнодорожных станциях Монтаж электронных устройств в таблице 4:

Таблица 4- Содержание и виды работ, формируемые компетенции

Таблица 4

| Наименование раздела учебной практики | Содержание практики  | Формируемые компетенции  | Объем часов |
|---------------------------------------|--|--|-------------|
| 1                                     | 2  | 3  | 4           |
| Монтаж электронных устройств          | <b>Вводное занятие.</b> Инструктаж по технике безопасности (средства индивидуальной защиты. Действия электрического тока на человека). Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Организация рабочего места  | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15, 19, 28, 29 | 6           |
|                                       | Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа, правилами пользования. Изучение маркировки радиоэлементов. Проверка исправности радиоэлементов   | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15, 19, 28, 29 | 6           |
|                                       | Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных и плат. Компоновка радиоэлементов на печатных платах. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой. Определение выводов полупроводниковых приборов. | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15, 19, 28, 29 | 6           |
|                                       | Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных   | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15, 19, 28, 29 | 6           |

| 1 | 2   | 3  | 4  |
|---|---|--|----|
|   | элементах.  |  |    |
|   | Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы — испытание   | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15, 19, 28, 29 | 6. |
|   | . Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы — испытание | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15, 19, 28, 29 | 6. |

Виды работ по содержанию программы практики УП.01.02 Учебная практика «Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах» «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ» в Таблице 5

Таблица 5- Содержание и виды работ, формируемые компетенции

Таблица 5

| 1                          | 2  | 3  | 4 |
|----------------------------|--|--|---|
| Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ | Изучение конструкции сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалы, применяемые при монтаже кабелей | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15, 19, 28, 29 | 6 |
|                            | Измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, проверка отсутствия замыкания между       | ОК01-ОК09, ПК 1.1-ПК 1.3, ЛР 1, 4, 8,10, 11, 12,14, 15,            |   |

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
|  | жилами, контроль жил и оболочки на целостность, «прозвонка» жил кабеля. Определение мест повреждения кабеля.   | 19, 28, 29   | 12 |
|  | Отработка приемов работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок. Приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре. Маркировка кабелей и жил.   | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле. Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров кодов трансмиттера КПТШ. | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой.   | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Изготовление по шаблону жгута для включения светофора  | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей. Размещение и установка напольного оборудования (путевые коробки  | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,               | 12 |

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
|  | и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, УКСПС).   | 19, 28, 29   |    |
|  | Подключение дроссель-трансформаторов к рельсам.  | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 6  |
|  | Размещение аппаратуры в релейных шкафах (РШ). Монтаж РШ по монтажной схеме.<br>Проверка и регулировка аппаратуры РШ  | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Монтаж аппаратуры переезда (сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией).   | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Пуско-наладочные операции при включении РШ.  | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода.<br>Установка стрелочного электропривода на стрелке.<br>Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим.<br>Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
|  |  |  |    |
|  | Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж<br>Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим.                | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода.   | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Составление комплектовочной ведомости-схемы стативов.<br>Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора. | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |
|  | Монтаж кабелей на посту ЭЦ.<br>Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей   | ОК01-ОК09,<br>ПК 1.1-ПК 1.3,<br>ЛР 1, 4, 8,10,<br>11, 12,14, 15,<br>19, 28, 29 | 12 |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Общие требования к организации практики**

Учебная практика в форме практической подготовки организована непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники образовательной организации обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка, требования охраны труда и техники безопасности.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для руководства практикой образовательной организацией назначается руководитель практики из числа наиболее опытных преподавателей, ведущих профессиональные циклы (модули), а так же мастеров производственного обучения.

Направление на практику оформляется приказом руководителя образовательной организации или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, на базе которой проводится практика, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Перед прохождением практики студенты знакомятся с правилами внутреннего распорядка, прослушивают инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, фиксируют это подписями в журнале инструктажей.

Программа практики УП.01.01 и УП.01.02 Учебная практика реализуется концентрированно в мастерских, в кабинете и лаборатории.

За период прохождения практики УП.01.01 и УП.01.02 Учебная практика студенту необходимо выполнить задания, предусмотренные программой практики и выдаваемые мастерами производственного обучения и преподавателями.

За время прохождения практики обучающийся обязан:

- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и задания в полном объеме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком;
- соблюдать график прохождения практики.

### **4.2 Учебно-методическое обеспечение программы практики**

#### 4.2.1 Основная учебная литература:

1. [Левченко В.А.](#), [Михальская О.С.](#) Автоматика на железнодорожном транспорте. Часть 1: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2023. — 111 с. - Режим доступа: <https://umczdt.ru/read/280430/?page=1> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

2. Вяткин, В.Г. Проверка и регулировка механических характеристик реле НМШ, АНШ : иллюстрированное учебное пособие / В. Г. Вяткин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 48 с. — 978-5-907479-72-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280475/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

3. Курченко, А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учебное пособие / А. В. Курченко. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 176 с. — 978-5-907206-62-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/251710/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

#### 4.2.2 Дополнительная учебная литература:

1. Гусева Е.О. Оборудование перегона устройствами автоблокировки с тональными рельсовыми цепями и централизованным размещением оборудования : методические рекомендации / Е. О. Гусева. — Хабаровск : ДвГУПС, 2020. — 15 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1055/264980/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

#### 4.2.3 Учебно-методическая литература

1. Методическое пособие для организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования. МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожного транспорта.

Раздел 1/Л.И. Горовых – Москва: ФБГОУ УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2022. Режим доступа: КЖТ УрГУПС – Методобеспечение (V:) -27.02.03.

#### 4.2.4 Нормативная документация

1. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»



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

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

4. ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) утвержден приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2020 г. № 139

5. Положение ПЛ 2.3.29-2017. «СМК. Разработка и утверждение образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена»;

6. Положение ПЛ 2.3.35-2019 "СМК. О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования".

#### 4.2.5 Интернет-ресурсы

- САБ ИРБИС «Издательско-библиотечный комплекс/Электронная библиотека» <http://biblioserver.usurt.ru/>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

- Справочная правовая система «Гарант».

#### 4.3 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа практики УП.01.01 Учебная практика «Монтаж электронных устройств» проводится в учебных мастерских : Монтажа электронных устройств.

Программа практики УП.01.02 Учебная практика «Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ» проводится в учебных мастерских : Монтажа устройств СЦБ и ЖАТ Лабораториях; Приборов и устройств автоматики, Станционных систем автоматики, Перегонных систем автоматики.

Полигоне по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Оснащение мастерских и рабочих мест мастерских:

монтажа электронных устройств :

– рабочие места по количеству обучающихся;

– наборы инструментов и приспособлений;

– набор радиоэлементов;

- платы для монтажа электронных устройств.

монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ:

– рабочие места по количеству обучающихся;

- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки;

Оснащение лаборатории стационарные системы автоматики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы;
- наглядные пособия

Оснащение лаборатории перегонных системы автоматики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы;
- наглядные пособия

Оснащение лаборатории приборов и устройств автоматики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения;
- оборудование, включая приборы;
- наглядные пособия

Оснащение полигона по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики:

- макеты устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- индивидуальные средства защиты, сигнальные жилеты.

#### 4.4 Кадровое обеспечение программы практики

Реализацию ПМ. 01 Построение и эксплуатация стационарных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля, и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

Руководство учебной практикой преподаватели, а также могут быть работниками предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

### 5.1 Оценка результатов

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

Таблица 6 – Оценка результатов практики

Таблица 6

| Наименование компетенций   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки  |
|--|--|---|
| 1  | 2  | 3   |
| ОК 1<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                     | знание способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                            | Текущий контроль:<br><br>Наблюдение за проявлением интереса к будущей профессии при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской)<br><br>Промежуточная аттестация:<br>оценка освоения компетенции |
| ОК 2.<br>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | Текущий контроль:<br>Наблюдение за рациональностью планирования, организации деятельности за правильностью выборов методов и способов выполнения профессиональных задач в процессе освоения образовательной программы, соответствия выбранных                                 |

| 1   | 2   | 3  |
|---|---|--|
|   |   | <p>методов и способов требования стандарта.</p> <p>Промежуточная аттестация:<br/>оценка освоения компетенции</p>   |
| <p>ОК 4. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> | <p>умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях; знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях</p> | <p>Текущий контроль:</p> <p>Наблюдение за способностью корректировки собственной деятельности в решении различных профессиональных ситуациях в области мониторинга и управления элементами систем, поддерживающих безопасность движения и определения меры ответственности за выбор принятых решений.</p> <p>Промежуточная аттестация:<br/>оценка освоения компетенции</p>   |
| <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>                   | <p>умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>  | <p>Текущий контроль:</p> <p>Наблюдение умения самостоятельно осуществлять эффективный поиск и сбор информации, исследуя различные источники, включая электронные, для выполнения задач профессионального и личностного характера.</p> <p>Наблюдение способности анализировать и оценивать необходимость использования подобранной информации.</p> <p>Промежуточная аттестация:<br/>оценка освоения компетенции</p> |

| 1  | 2   | 3  |
|--|---|--|
| <p>ОК 10.<br/>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>  | <p>умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>   | <p>Текущий контроль:<br/>Наблюдение за рациональностью использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и соответствия требованиям нормативных документов при использовании программного обеспечения, информационных технологий.</p> <p>Промежуточная аттестация:<br/>оценка освоения компетенции</p> |
| <p>ПК 1.1.<br/>Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> | <p>умение анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации</p> | <p>Текущий контроль:<br/>наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация:<br/>оценка демонстрируемых умений</p>   |

| 1  | 2  | 3   |
|--|--|---|
| <p>ПК 1.2.<br/>Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> | <p>умение анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p>                                 | <p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br/>Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p> |
| <p>ПК1.3.<br/>Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>    | <p>умение выполнять требования эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами</p> | <p>Текущий контроль: наблюдение и оценка при выполнении практических заданий.<br/>Промежуточная аттестация: оценка демонстрируемых умений</p> |

### Результаты практики

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

Результатом учебной практики УП.01.01 и УП.01.02 Учебная практика является получение умений:

- производить проверку исправности радиоэлементов;
- производить сборку электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах, проверку работоспособности схем — испытание;
- измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, проверка отсутствия замыкания между жилами, контроль

жил и оболочки на целостность, «прозвонка» жил кабеля. Определение мест повреждения кабеля.

- производить разборку реле, чистку и регулировку контактов, сборку проверку механических и электрических параметров реле. Разборку трансмиттера, чистку, регулировку и сборку, проверку электрических параметров кодов трансмиттера КТТШ.

--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;

По результатам практики руководителем практики заполняется аттестационный лист на каждого обучающегося, содержащий сведения об уровне освоения профессиональных компетенций, а также характеристика по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительной оценки в аттестационном листе, и положительной характеристики (отзыва) руководителя практики об уровне освоения компетенций обучающимся в период прохождения практики [3].



## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

**1.** Положение ПЛ 2.3.29-2017. «СМК. Разработка и утверждение образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена»;

**2.** Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

**3.** Положение ПЛ 2.3.35-2019 "СМК. О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования".