**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Калужский филиал ПГУПС**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  главный инженер Калужской дистанции сигнализации, централизации и блокировки Московской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры-филиала ОАО «РЖД» В.А. Коротков  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *«****\_\_\_****» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.* | УТВЕРЖДАЮ  Директор филиала  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Котенкова.  *«****\_\_\_****» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г*. |

**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.02.02 РАБОТА НА ВЫЧИСЛИТЕДЬНЫХ 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

Калуга

2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ЦК  протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г.  Председатель\_\_А.В. Сосков\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |  | Рассмотрено на заседании ЦК  преподавателей специальности 23.02.06  протокол № \_\_ от « \_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.В.Стрельцова/ |  |
|  |  |  |  |

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:**

Мазина И.В. преподаватель Калужского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Серегина Е.В. преподаватель Калужского филиала ПГУПС *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Белов А.С. Главный инженер Бекасовской дистанции сигнализации, централизации и блокировки Московской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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  (*рассредоточено или концентрировано)* |
| 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 | *концентрировано* |
| 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 | *концентрировано* |

**2.2. Содержание обучения по учебной практике**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов | Содержание материала | Объем часов | Уровень освоения |
| Раздел 1.  Работа с текстовыми и графическими редакторами | *Содержание:* | 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 | *Содержание*: | 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/](%20http://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, 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 | **-** обучающийсяприменяет 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 | **-** читаетпринципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станцийи перегонов;  **-** понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы | * устный и письменный опросы; * защита выполненных практических заданий; * отчет по учебной практике |