

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 06.10.2022 07:52:53
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)**

Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
На заседании Ученого совета Филиала СамГУПС в г. Нижнем
Новгороде Протокол от 12 апреля 2022 г. № 8

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



Д.В. Вагин

УТВЕРЖДАЮ
Директор Филиала СамГУПС
в г. Нижнем Новгороде



Н.Н. Маланичева

**УП.02.01 Учебная практика
(электромонтажные работы)**

рабочая программа учебной практики

Специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Форма обучения: очная

Нижний Новгород 2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 02.01 Учебная практика «Электромонтажные работы»

1.1. Вид практики и форма ее проведения

Вид практики – учебная. Форма проведения практики – дискретно (концентрированно). Учебная практика проводится в форме практической подготовки.

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика УП.02.01 (электромонтажные работы) входит в профессиональный модуль **ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики** по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

1.3. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является:

- приобретение студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности;

Задачами учебной практики являются:

- формирование основных профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности (ВПД):

- построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

- техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ);

- организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов СЦБ и ЖАТ.

1.4. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **уметь:**

У1 - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;

У2 - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;

У3 - осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики;

У4 - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;

У5 - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;

У6 - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

У7 - выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

У8 - применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

У9 - производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

знать:

31. технологию обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

32. приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

33. особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;

34. способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;

35. правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;

36. правила устройства электроустановок;

37. производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;

38. нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии; инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;

39. инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;

310. организацию и технологию производства электромонтажных работ;

иметь практический опыт в:

- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

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

1.5. Компетенции:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9 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.

1.6. Личностные результаты реализации программы воспитания

В рамках программы учебной практики реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (дескрипторов):

ЛР.13 готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР.19 уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;

ЛР.25 способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;

ЛР.27 проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР.30 осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития;

ЛР.31 умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.7. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов;

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (6 семестр)	

2.2 Тематический план и содержание УП.02.01 (электромонтажные работы)

УП.02.01 (электромонтажные работы)			
Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем часов	Компетенции, личностные результаты
Раздел 1. Шаблоны, их изготовление и монтаж типовых схем	Практические занятия: Ознакомление с основными задачами практики. Инструктаж по ОТ и ТБ. Составление монтажной схемы по принципиальным схемам блоков В-П, П-62, СП-69 Шаблоны и монтаж элементов светофора. Установка светофора. Способы составления монтажной схемы светофора. Монтаж и включение приборов светофора. Проверка выполненной работы. Брак и меры его устранения и предупреждения. Техника безопасности.	54	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
	Раздел 2. Монтаж блочных штативов и светофоров	Практические занятия: Ознакомление с устройством штативов и их типов. Назначение штативов и их типы. Составление монтажных схем по принципиальной схеме управления стрелкой переменного тока. Составление монтажных схем с релейными блоками В-П, СП-69, П-62 .	
Раздел 2. Монтаж блочных	Практические занятия:		ОК1, ОК2, ОК4,

штативов и светофоров	<p>Составление монтажных схем с релейными блоками В-II, СП-69, П-62 .</p> <p>Применение блоков в станционных системах.</p> <p>Способы определения нумерации контактов нейтральных, кодовых и пусковых реле.</p> <p>Техника безопасности</p> <p>Прокладка проводов к муфте и светофорной головке.</p> <p>Прокладка проводов на колодки муфты.</p> <p>Распределение проводов по клеммам трансформаторов согласно монтажной схеме.</p> <p>Проверка выполненной работы.</p> <p>Брак и меры его устранения и предупреждения.</p> <p>Техника безопасности.</p> <p>Проверка работоспособности схемы — испытание.</p>	36	<p>ОК9, ОК10, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31</p>
Всего	108		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие:

Мастерская «Электромонтажная» (№ 2112), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: ученический стол укомплектованный розетками - 8шт., стул ученический-16шт., стол преподавателя-1шт., стул преподавателя-1шт., комплект плакатов., лабораторный стенд: «Схема освещения с открытой прокладкой проводов» -1шт., лабораторный стенд: «Схема реверсивного магнитного пускателя» -1шт., стенд «Марки кабеля»-1шт., стенд «Асинхронный электродвигатель» - 1шт., схема «Реверсивный магнитный пускатель»; схема «Освещение с открытой прокладкой проводов», реле: НМШ - нейтральное реле-3шт., СЦ-5 тип А3716 ФУЗ IP20 380V 160A 50 Hz-1шт., набор комплектующих изделий для сбора схем, расходный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

УП.02.01

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Количество
Основная литература				
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/	[Электронный ресурс]
2.	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/	[Электронный ресурс]
3.	В. Ю. Шишмарёв	Автоматика : учебник для среднего профессионального образования /. — 2-е изд.,	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 280 с. — Режим доступа: https://biblio-	[Электронный ресурс]

		испр. и доп.	online.ru/bcode/454509	
4.	А. С. Серебряков Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова	Автоматика : учебник и практикум для среднего профессио- нального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — Режим досту- па: https://biblio- online.ru/bcode/456585	[Элек- тронный ресурс]
5.	Пашкевич М.Н.	Изучение правил тех- нической эксплуата- ции железных дорог и безопасности движе- ния: учеб. пособие	М.: ФГБУ ДПО «Учеб- но-методический центр по образованию на же- лезнодорожном транс- порте», 2017.— 108 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/40/ 39299/	[Элек- тронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Журавлева М.А.	Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. —	М.: ФГБОУ «Учебно- методический центр по образованию на желез- нодорожном транспор- те», 2018. — 184 с.Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/ 18707/	[Электрон ный ресурс]
2.	Р. К. Сафиуллин.	Основы автоматки и автоматизация про- цессов : учебное по- собие для среднего профессионального образования /— 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. — (Профессиональное об- разование). – Режим до- ступа: https://biblio- online.ru/bcode/454220	[Электрон ный ресурс]
3.	Сидорова Е.Н.	Изучение электриче- ских схем и принци- пов работы систем железнодорожной ав- томатики и телемеха- ники: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «Учеб- но-методический центр по образованию на же- лезнодорожном транс- порте», 2018. — 474 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/ 18725/	[Электрон ный ресурс]

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, разбора конкретных ситуаций, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

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

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.	наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий, разбор конкретных ситуаций; дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	- умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов – качество выполнения оснастки опор воздушных линий; – грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров; квалификация организации и осуществления разметки кабельной трассы по кабельному плану;	экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий, разбор конкретных ситуаций; дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	- знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – полнота обеспечения монтажа напольного оборудования; – грамотность и своевременность действий по размещению напольного оборудования; – тщательность монтажа жгута по монтажным схемам; регулярность ввода в действие дроссель-трансформаторов	экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий, разбор конкретных ситуаций; дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 2.4. Организов-	-знание приемов монтажа и наладки	экспертная оценка деятель-

<p>вывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>	<p>устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; - знание особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; - знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики; - умение осуществлять монтажные и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики – полнота обеспечения монтажа напольного оборудования; – грамотность и своевременность действий по размещению напольного оборудования; – тщательность монтажа жгута по монтажным схемам; регулярность ввода в действие дроссель-трансформаторов. 	<p>ности на практике, в ходе проведения практических занятий, разбор конкретных ситуаций;</p> <p>дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания – полнота обеспечения монтажа напольного оборудования; – грамотность и своевременность действий по размещению напольного оборудования; – тщательность монтажа жгута по монтажным схемам; регулярность ввода в действие дроссель-трансформаторов 	<p>экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий, разбор конкретных ситуаций;</p> <p>дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; - применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; - применение Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов; 	<p>экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий, разбор конкретных ситуаций;</p> <p>дифференцированный зачет по учебной практике</p>

<p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>	<p>- умение читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – правильность и точность составления монтажных схем СЦБ; – грамотность размещения аппаратуры в устройствах СЦБ согласно составленным монтажным схемам; квалифицированность анализа составленных монтажных схем.</p>	<p>экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий, разбор конкретных ситуаций; дифференцированный зачет по учебной практике</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p><u>Умение</u> распознавать задачу и/или проблему; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия и реализовывать его; определить необходимые ресурсы</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><u>Умение</u> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- владение навыками работы в коллективе, команде</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной</p>	<p>- владение информационно - коммуникационными технологиями для поиска профессиональной информации и источников, позволяющих изу-</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения обра-</p>

деятельности.	чать предмет; - знание источников информации по предмету	зовательной программы
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- уметь читать оригинальную литературу по избранной специальности; -принимать участие в научных конференциях и семинарах, дискуссиях и обсуждениях вопросов, связанных с профессиональной деятельностью; - знать иностранный язык делового общения; - правила ведения деловой переписки, особенности стиля и языка деловых писем.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:		
ЛР.13 готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;	- обучающегося соответствует ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;	Наблюдение
ЛР.19 уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;	- демонстрирует уважительное отношения к результатам собственного и чужого труда;	
ЛР.25 способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;	- способность к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;	
ЛР.27 проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;	- проявляет способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;	

<p>ЛР.30 осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития;</p>	<p>- осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития;</p>	
<p>ЛР.31 умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- умеет эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	