

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 14.06.2024 09:25:53
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств)
по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки:2024)

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств)

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения квалификации «Техник» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;
- Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики;
- Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

- 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.

Обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

уметь:

- У1 - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- У2 – контролировать работу устройств и систем автоматики; выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;
- У3 – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; работать с проектной документацией на оборудование станций; читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;
- У4 - контролировать работу перегонных устройств и систем автоматики;
- У5 – работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;
- У6 – выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- У7 – контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

У8- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;

У9- 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;

У10 - производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

знать:

31. эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;

32. логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики

33. построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;

34. принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;

35. принципы осигнализации и маршрутизации станций; основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;

36. алгоритм функционирования станционных систем автоматики;

37. принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;

38. принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;

39. построение кабельных сетей на станциях;

310. эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;

311. принцип расстановки сигналов на перегонах;

312. основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;

313. логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;

314. алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;

315. принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;

316. принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;

317. построение путевого и кабельного планов на перегоне;

318. эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;

319. логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

320. структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

321. алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

322. порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;

323. основы электротехники, радиотехники, телемеханики;

324. устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее - КТСМ);

325. современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

326. возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

327. инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ); инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей; стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.

иметь практический опыт:

ПО 1 - построении и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

ПО 2 - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

ПО 3 - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

ПО 4 - логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

| № п/п | Вид профессиональной деятельности | Профессиональные компетенции |
|----------|---|--|
| 1 | Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики | ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3. |
| 2 | Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики | ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.7 |
| 3 | Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики | ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3. |

1.4. Формы контроля:

дифференцированный зачет

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Всего 36 часов

2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

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

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

| Код | Наименование общих и профессиональных компетенций |
|--------|---|
| ПК 1.1 | Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам; Электротехническое черчение |
| 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. |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

В результате освоения программы учебной практики реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

| Код | Наименование результата обучения |
|-------|--|
| 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 | Уважительное 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 личного развития. |
| ЛР 31 | Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями. |

2.2. Содержание учебной практики

| код ПК | Учебная практика | | | | | | |
|--------|---|---|-------------|---|---|------------------|--|
| | Наименование ПК | Виды работ, обеспечивающих формирование ПК | Объем часов | Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики | | Уровень освоения | Показатели освоения ПК |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| ПК 1.1 | Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. | <ul style="list-style-type: none"> - выполнения измерений параметров радиоэлементов; - анализировать измеренные параметры радиоэлементов; - точно находить и определять выводы полупроводников приборов; | 36 | . | - | 3 | - обучающийся объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным электрическим схемам |

| | | | | | | | |
|--------|---|---|--|--|---|---|---|
| ПК 1.2 | <p>Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по изготовлению монтажных плат; - выполнять схемы соединения радиодеталей; - качество выполнения трассировки проводов; | | | - | 3 | <p>- 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;</p> <p>– демонстрирует оперативность и результативность самостоятельного устранения выявленных неисправностей и отказов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации</p> |
| ПК 1.3 | <p>Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сборку электронных схем; - обосновывать выбор типа интегральных схем; - правильно проводить испытания собранных схем. | | | - | 3 | <p>- обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационнотехнические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики, перегонов системами интервального регулирования</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | <p>движения поездов; - точно и неукоснительно соблюдает требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;</p> <p>- самостоятельно выполняет замену приборов и устройств станционного и перегонного оборудования; производит замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – проводит комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

2.3. Содержание разделов учебной практики

| № | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, ч | | | |
|---|--|--|---------|-------------|-----------|
| | | подготовительные | полевые | камеральные | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Проверка исправности радиоэлементов Измерение параметров радиоэлементов; Определение выводов полупроводниковых приборов | 1 | 8 | 3 | 12 |
| 2 | Монтажные платы. Практическое Изготовление монтажных плат; Выполнение схем соединения радиодеталей и трассировки | 1 | 10 | 1 | 12 |
| 3 | Сборочные и монтажные работы электронных устройств Сборка электронных схем усилителей и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах; Проверка работоспособности схемы — испытание. | 2 | 9 | 1 | 12 |
| | Всего: | 4 | 27 | 5 | 36 |

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерской.

Мастерская «Электромонтажная»

Оснащение:

1. Оборудование: ученические столы укомплектованные розетками, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя
2. Инструменты и приспособления: 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. Средства обучения
Плакаты: комплект плакатов

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация учебной практики проводится концентрированно/распределено, после изучения МДК в рамках профессионального модуля ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

Обязательным условием допуска к учебной практики является освоение МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики, МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики и МДК 01.03. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики .

Организацию и руководство учебной практики осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.

5 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация учебной практики проводится педагогами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, соответствующего профессиональному циклу специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прошедшие стажировку в профильных организациях.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для достижения поставленной цели по программе учебной практики УП.01 Учебная практика; - выбирать способы решения поставленных задач. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике (по профилю специальности). |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации по программе учебной практики УП.01 Учебная практика; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска информации по программе учебной практики УП.01 | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике (по профилю специальности). |
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | <ul style="list-style-type: none"> объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; - постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике (по профилю специальности). |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | <ul style="list-style-type: none"> - уметь читать оригинальную литературу по программе учебной практики УП.01 Учебная практика на одном из иностранных языков; - использовать электронные образовательные ресурсы на разных языках. | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике (по профилю специальности). |

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

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| <p>ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> | <p>Наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики; - читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики; - логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; - принципов построения принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; - принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций; - принципов осигнализации и маршрутизации станций; - основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; - алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; - принципов работы станционных систем | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет по учебной практике (по профилю специальности).</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; принципов построения кабельных сетей на станциях; - эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - принципов расстановки сигналов на перегонах; - основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - логики построения, типовых схемных решений систем перегонной автоматики; - алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики; - принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципов построения путевого и кабельного планов на перегоне; - эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами; - логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики | |
| <p>ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе станционных,</p> | <p>Наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем же-</p> | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> | <p>лезнодорожной автоматики умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять замену приборов и устройств стационарного оборудования; - выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; - 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; знание: - алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; - принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; - принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики; - принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; - алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики | <p>заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике(по профилю специальности).</p> |
| <p>ПК 1.3 Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p> | <p>Наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; - работать с проектной документацией на оборудование станций; - контролировать работу перегонных систем автоматики; - работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; - контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и теле-механики; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем | <p>Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий. Дифференцированный зачет по учебной практике(по профилю специальности).</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>автоматики и телемеханики;</p> <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none">- эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматике;- эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;- эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами | |
|--|--|--|