

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе
Дата подписания: 20.01.2023 10:57:25
Уникальный программный ключ:
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

2022

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)..... | 3 |
| 1.1 Область применения программы..... | 3 |
| 1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам производственной практики (преддипломной)..... | 3 3 |
| 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)..... | 4 |
| 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)..... | 6 6 |
| 3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)..... | 6 |
| 3.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ..... | 8 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)..... | 13 13 |
| 4.1 Информационное обеспечение обучения | 14 |
| 4.2 Общие требования к организации производственной практики (преддипломной) | 14 |
| 4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса..... | 15 |
| 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)..... | 16 16 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) является завершающей частью производственного обучения, обеспечивает непрерывность и последовательность процесса формирования общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» (базовая подготовка) в части освоения квалификации по профессиям рабочих и основных видов деятельности (ВД):

- ✓ построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;
- ✓ Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;
- ✓ Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;
- ✓ Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке).

1.2 Цели и задачи практики – требования к результатам производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) предшествует дипломному проектированию и является важнейшей частью подготовки специалистов.

Основной целью производственной практики (преддипломной) является закрепление, обобщение и совершенствование обучающимися теоретических знаний и практических навыков, ознакомление с передовыми методами труда, организацией труда электромехаников СЦБ на производственном участке и технико-экономической стороной производства, сбор, подготовка и систематизация материала для выполнения дипломного проекта.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной) по очной и заочной форме обучения составляет 144 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения производственной практики (преддипломной) является закрепление, обобщение и совершенствование обучающимися основных видов деятельности (ВД):

- ✓ построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;
- ✓ Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;
- ✓ Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;
- ✓ Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| 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 |
| 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 |

| | |
|---------|---|
| ПК 3.1 | Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки |
| ПК 3.2 | Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки |
| ПК 3.3 | Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки |
| ПК 4.1. | Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки |
| ПК 4.2. | Выполнение работ по профессии Электромонтажник систем централизации и блокировки |
| 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 |

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

| № п/п | Наименования разделов практики | Всего часов |
|-------|---|-------------|
| 1. | Общее ознакомление с дистанцией СЦБ | 4 |
| 2. | Раздел 1. Цех автоблокировки | 42 |
| 3. | 1.1 Ознакомление с оборудованием цеха и графиками технологического процесса. | 4 |
| 4. | 1.2 Ознакомление с техникой безопасности при обслуживании устройств автоматики и телемеханики на перегоне. | 4 |
| 5. | 1.3 Практическое изучение электрических схем автоблокировки, диспетчерского контроля, управления автошлагбаумами и переездной сигнализации | 22 |
| 6. | 1.4 Изучение методов обслуживания автоблокировки | 4 |
| 7. | 1.5 Ознакомление с рационализаторскими предложениями по улучшению обслуживания устройств автоблокировки и эффективности их внедрения. | 4 |
| 8. | 1.6 Изучение форм учета выполнения работ. | 4 |
| 9. | Раздел 2. Цех электрической централизации. | 58 |
| 10. | 2.1 Ознакомление с оборудованием цеха и графиками технологического процесса. | 4 |
| 11. | 2.2 Ознакомление с техникой безопасности при обслуживании устройств автоматики и телемеханики на станции. | 4 |
| 12. | 2.3 Практическое изучение электрических схем установки и размыкания маршрутов; схем отмены и искусственного размыкания маршрутов. | 32 |
| 13. | 2.4 Ознакомление с порядком выключения централизованных стрелок, изолированных участков и светофоров. | 6 |
| 14. | 2.5 Изучение передовых методов обслуживания устройств ЭЦ. | 4 |
| 15. | 2.6 Ознакомление с рационализаторскими предложениями по улучшению обслуживания устройств автоблокировки и эффективности их внедрения. | 4 |
| 16. | 2.7 Изучение форм учета выполнения работ. | 4 |
| 17. | Раздел 3. Ремонтно – технологический участок. | 40 |
| 18. | 3.1 Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ). | 4 |

| | | |
|---|---|-----|
| 19. | 3.2 Ознакомление с техникой безопасности при обслуживании устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). | 4 |
| 20. | 3.3 Практическое изучение конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ | 24 |
| 21. | 3.4 Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. | 4 |
| 22. | 3.5 Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ | 4 |
| Итого | | 144 |
| Формой аттестации по производственной практике (преддипломной) является дифференцированный зачет. | | |

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

| Наименования разделов и тем практики | Виды и содержание работ | Объем часов |
|--------------------------------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Общее ознакомление с дистанцией СЦБ | <p>Ознакомление с организационной структурой дистанции СЦБ, ее производственной оснащенностью, взаимосвязью между цехами, отдельными бригадами; с производственным и финансовым планом, системой снабжения оборудованием, материалами и инвентарем, их учетом и мероприятиями по их экономии; методами ускорения оборачиваемости оборотных средств и снижения себестоимости работ; порядком начисления заработной платы работникам дистанции СЦБ; формами отчетности; основными показателями работы дистанции (прибыль, рентабельность и др.).</p> <p>Ознакомление с порядком проведения месячник комиссионных осмотров.</p> <p>Ознакомление с мероприятиями по внедрению научной организации труда, с инструкциями по техническому содержанию устройств СЦБ и безопасности движения поездов при производстве работ; с мероприятиями по охране труда. Требования к смежным службам железной дороги при их взаимодействии с работниками, обслуживающими устройства СЦБ.</p> <p>Инструктаж и экзамен по правилам техники безопасности применительно к объектам практики.</p> | 4 |
| Раздел 1. Цех автоблокировки | | 42 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|----|
| 1.1 Ознакомление с оборудованием цеха и графиками технологического процесса. | Основные обязанности электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки. Действующие нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Организации процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ; виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Основные измерительные приборы и документация, применяемая в устройствах автоматики. | 4 |
| 1.2 Ознакомление с техникой безопасности при обслуживании устройств автоматики и телемеханики на перегоне. | Общие требования безопасности перед началом производства работ и требования техники безопасности во время работы. | 4 |
| 1.3 Практическое изучение электрических схем автоблокировки, диспетчерского контроля, управления автошлагбаумами и автоматической переездной сигнализации (АПС). | Алгоритмом работы схем автоблокировки при нормальном действии и отказах. Защита от проявления опасных отказов. Алгоритм работы различных вариантов схем светофорной сигнализации; характерные неисправности, методы их предупреждения и диагностики. Алгоритм работы различных вариантов схем управления автошлагбаумами; характерные неисправности, методы их предупреждения и диагностики. Основные принципы обеспечения безопасности движения поездов при создании аварийных ситуаций на переезде. Динамика и алгоритм работы схем управления устройствами АПС. Способы защиты от опасных отказов, принципы обнаружения и устранения неисправностей в схемах. | 22 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|----|
| 1.4 Изучение методов обслуживания автоблокировки | Методы обслуживания автоблокировки: планирование работ; технология и организация текущего содержания и ремонта устройств СЦБ и ЖАТ; оценка их состояния; учет и оценка качества выполненных работ; содержание и хранение технической документации на устройства СЦБ и ЖАТ, подготовка устройств СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях. | 4 |
| 1.5 Ознакомление с рационализаторскими предложениями по улучшению обслуживания устройств автоблокировки и эффективности их внедрения. | Рационализаторские предложения по улучшению обслуживания устройств автоблокировки и экономический расчет эффективности их внедрения. | 4 |
| 1.6 Подготовка к дипломному проектированию. | Подборка материала в соответствии с темами дипломного проекта. | 4 |
| Раздел 2. Цех электрической централизации. | | 58 |
| 2.1 Ознакомление с оборудованием цеха и графиками технологического процесса. | Основные обязанности электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки. Действующие нормативные документы, регламентирующие порядок выполнения процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ; виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Основные измерительные приборы и документация, применяемая в устройствах автоматики. | 4 |
| 2.2 Ознакомление с техникой безопасности при обслуживании устройств автоматики и телемеханики на станции. | Общие требования безопасности перед началом производства работ и требования техники безопасности во время работы. | 4 |

Продолжение

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|----|
| 2.3 Практическое изучение электрических схем установки и размыкания маршрутов; схем отмены и искусственного размыкания маршрутов. | Алгоритм работы схем маршрутного набора; схем установки и размыкания маршрута; схем отмены и искусственной разделки маршрута. Изучение устройства и алгоритмов работы схем включения индикации на аппаратах управления и контроля. Изучение схем, фиксирующих нарушения нормальной работы устройств ЭЦ. Ознакомление с основными мероприятиями по предупреждению отказов станционных систем автоматики. | 32 |
| 2.4 Ознакомление с порядком выключения централизованных стрелок, изолированных участков и светофоров. | Порядок выключения устройств СЦБ из централизации и проверка правильности их выключения, работа макета и оформление соответствующих записей в журнале учета. | 6 |
| 2.5 Изучение передовых методов обслуживания устройств ЭЦ. | Методы обслуживания ЭЦ: планирование работ; технология и организация текущего содержания и ремонта устройств СЦБ и ЖАТ; оценка их состояния; учет и оценка качества выполненных работ; содержание и хранение технической документации на устройства СЦБ и ЖАТ, подготовка устройств СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях. | 4 |
| 2.6 Ознакомление с рационализаторскими предложениями по улучшению обслуживания устройств автоблокировки и эффективности их внедрения. | Рационализаторские предложения по улучшению обслуживания устройств автоблокировки и экономический расчет эффективности их внедрения. | 4 |
| 2.7 Подготовка к дипломному проектированию. | Подборка материала в соответствии с темами дипломного проекта. | 4 |
| Раздел 3. Ремонтно – технологический участок. | | 40 |

Продолжение

| | | |
|---|--|-----|
| 3.1 Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ). | Организация процесса проверки: планирование работ; технология проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ; оценка их состояния; учет и оценка качества выполненных работ. Организация рабочих мест в РТУ. Организация замены аппаратуры. | 4 |
| 3.2 Ознакомление с техникой безопасности при обслуживании устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). | Общие требования безопасности перед началом производства работ и требования техники безопасности во время работы. | 4 |
| 3.3 Практическое изучение конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ | Осмотр катушек и измерение активного сопротивления. Проверка и регулировка механических и электрических характеристик приборов и устройств СЦБ. Определение переходного сопротивления контактов приборов. Измерение сопротивления изоляции приборов. Проверка диодов, измерение емкости конденсаторов. | 24 |
| 3.4 Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. Современные информационные технологии в работе РТУ. | Автоматизированное рабочее место руководителя (ШНС) бригады РТУ | 4 |
| 3.5 Подготовка к дипломному проектированию. | Подборка материала в соответствии с темами дипломного проекта. | 4 |
| Итого | | 144 |
| Формой аттестации по производственной практике (преддипломной) является дифференцированный зачет. | | |

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Во время производственной практики (преддипломной) обучающиеся выполняют обязанности в соответствии с квалификационными требованиями специалистов в качестве электромонтера по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

4.1 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные 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/>— ЭБ «УМЦ ЖДТ».
2. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 108 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/230312/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ».
3. Д.В. Шалягин Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 278 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232066/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ».
4. Д.В. Шалягин Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник: в трех частях / Д.В. Шалягин, А.В. Горелик, Ю.Г. Боровков, А.А. Волков; под ред. Д.В. Шалягина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 424 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/44/232065/> - ЭБ «УМЦ ЖДТ».

Дополнительные источники:

5. Инструкция по технической обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки. Утверждена и введена в действие распоряжением ОАО «РЖД» № 3168 от 30 декабря 2015 г.
6. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11. утв. и введена в действие распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055р.
7. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства транспорта РФ № 286 от 21 декабря 2010 г.
8. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации – приложение № 7 к ПТЭ, утверждена приказом Министерства транспорта РФ № 162 от 04 июня 2012г.
9. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации – приложение № 8 к ПТЭ, утверждена приказом Министерства транспорта РФ № 162 от 04 июня 2012г.
10. Журнал «Автоматика, связь, информатика». Форма доступа - портал корпоративных журналов ОАО «РЖД»: http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag_info.
11. Журнал «Железные дороги мира». Форма доступа — портал корпоративных журналов ОАО «РЖД»: http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag_info.

4.2 Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

К производственной практики (преддипломной) допускаются обучающиеся, успешно сдавшие квалификационные экзамены по всем профессиональным модулям и овладевшие рабочей профессией. Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно.

Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация программы производственной практики (преддипломной) предполагает распределение обучающихся по линейным предприятиям Куйбышевской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала Открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

4.3 Кадровое Производобеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство производственной практики (преддипломной):

- высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. По окончании производственной практики (преддипломной) обучающийся сдает дневник, подписанным непосредственно руководителем практики от предприятия.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики | | |
| ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам | <p>Практический опыт: логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; - выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; - 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. <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; - принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; - принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; - основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики; | Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной). |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; - принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; - принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях; - принципов расстановки сигналов на перегонах; - основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; - принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; - принципов построения путевого и кабельного планов перегона; - типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. | |
| <p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; - контролировать работу перегонных систем автоматики; контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации. <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> алгоритма функционирования станционных систем автоматики; - алгоритма функционирования перегонных систем автоматики; - алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| <p>ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> | <p>Практический опыт: -построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. умение: выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; - выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; - проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; - производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. знание: эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; -эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> | | |
| <p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> | <p>Практический опыт: - 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. Умения: - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| | <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. | |
| <p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; - способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. | <p>Оформление дневников в соответствие с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и | <p>Оформление дневников в соответствие с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| | <p>систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики Знания: - технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p> | |
| <p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p> | <p>Практический опыт: - организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов. Умения: - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. Знания: - приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> | <p>Практический опыт: определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания. Умения: - определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|
| | <p>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. | |
| <p>ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p> | <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. | <p>Оформление дневников в соответствие с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам</p> | <p>Практический опыт:</p> <p>составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. | <p>Оформление дневников в соответствие с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ВД 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> | | |

Продолжение

| 1 | 2 | 3 |
|--|---|--|
| ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки | Практический опыт: - разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ. Умения: - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; | Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной). |
| | - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. Знания: - конструкции приборов и устройств СЦБ; - принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; - технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии регулировки приборов и устройств СЦБ. | |
| ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки | Практический опыт: - измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ. Умения: - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ. Знания: - конструкции приборов и устройств СЦБ; - принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ - технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. | Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной). |
| ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки | Практический опыт: - регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ. Умения: - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; - проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств | Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной). |

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|---|
| | <p>СЦБ. Знания: - конструкции приборов и устройств СЦБ; - технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</p> | |
| <p>ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</p> | | |
| <p>ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p> | <p>Практический опыт: -технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; -технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств. Умения: - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; - выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; - наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ; - соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности. Знания: -основ электротехники и электроники; -устройств, правил и норм технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;</p> | <p>Оформление дневников в соответствие с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | <p>-устройств, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ; -технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; -способов устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки</p> | |
| <p>ПК 4.2. Выполнение работ по профессии Электромонтажник систем централизации и блокировки</p> | <p>Практический опыт: - установки и монтажа оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания. - проведения пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</p> <p>Умения: - устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев; - регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки; - проводить проверку по электрическим схемам; - монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств; - прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт; - подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвонкой.</p> <p>Знания: - электрических схем для монтажа оборудования и способы их тестирования; - устройств электроаппаратов, видов крепежа арматуры, типов электро- и пневмоинструментов; - способов проверочных работ и вариантов наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления; - последовательности проверки проводки; - правил ведения работ в зонах</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| | <p>повышенной опасности; - ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.</p> | |
| <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> | <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; 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; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Умения: 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. Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |

| 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|
| <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |
| <p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> | <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p> | <p>Оформление дневников в соответствии с программой преддипломной практики. Зачет по производственной практике (преддипломной).</p> |