Приложение

к ППССЗ по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01.02 Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)**

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте**

**(железнодорожном транспорте)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

(год начала подготовки:2023)

**г. Нижний Новгород**

**1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01.02 Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)**

**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 практикидолжен:

***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*:**

**З1.** эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;

**З2.** логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики

**З3.** построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;

**З4.** принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;

**З5.** принципы осигнализования и маршрутизации станций; основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;

**З6.** алгоритм функционирования станционных систем автоматики;

**З7.** принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;

**З8.** принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;

**З9.** построение кабельных сетей на станциях;

**З10.** эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;

**З11.** принцип расстановки сигналов на перегонах;

**З12.** основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;

**З13**. логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;

**З14**. алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;

**З15.** принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;

**З16.** принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;

**З17.** построение путевого и кабельного планов на перегоне;

**З18.** эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;

**З19.** логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

**З20.** структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

**З21.** алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;

**З22.** порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;

**З23.** основы электротехники, радиотехники, телемеханики;

**З24.** устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее - КТСМ);

**З25.** современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

**З26.** возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;

**З27.** 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**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 **\_\_\_**180\_**\_**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 личностного 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 (рассредоточено/**  **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. | - Приобретение навыков работы с принципиальными схемами станционных устройств автоматики;  - Приобретение навыков работы с принципиальными схемами перегонных устройств автоматики.  - Приобретение навыков работы с принципиальными схемами микропроцессорных и диагностических систем автоматики | **180** | **-** | **-** | 3 | - обучающийся объясняет, комментирует, классифицирует работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным электрическим схемам |
| ПК 1.2 | Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. | - Приобретение умения производить замену  станционных приборов и устройств автоматики,  контролировать их работу.  - Уметь производить замену перегонных приборов и  устройств автоматики, контролировать их работу.  - Уметь проводить комплексный контроль  работоспособности аппаратуры микропроцессорных  и диагностических систем автоматики и  телемеханики |  | **-** | 3 | - 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;  – демонстрирует оперативность и результативность самостоятельного  устранения выявленных неисправностей  и отказов функционирования  микропроцессорных и диагностических  систем автоматики и телемеханики в  процессе обработки поступающей  информации |
| ПК 1.3 | Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики. | - Ознакомление с технологическим процессом работы  дистанции СЦБ занимающейся построением и  эксплуатацией станционных, перегонных систем и  эксплуатацией микропроцессорных и  диагностических систем железнодорожной  автоматики |  |  | **-** | 3 | - обучающийся воспроизводит и комментирует эксплуатационнотехнические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики, перегонов системами интервального регулирования движения поездов; - точно и неукоснительно соблюдает требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; - 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 |

**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 | **Монтаж воздушных линий**   |  |  | | --- | --- | | Оснастка опор воздушной линии; |  | | Крепление проводов воздушных линий на изоляторах; |  | | Сращивание проводов воздушных линий; |  | | Оснастка траверсы воздушной линии | | | 11 | 12 | 3 | 26 |
| 2 | **Монтаж кабельных линий**   |  |  | | --- | --- | | Изучение конструкции силового кабеля; |  | | Разделка силового кабеля; |  | | Изучение конструкции сигнально блокировочного кабеля; |  | | Разделка сигнально - блокировочного кабеля | | | 9 | 12 | 5 | 26 |
| 3 | **Технология ремонта реле и трансмиттеров**   |  |  | | --- | --- | | Разборка реле, чистка и регулировка контактов |  | | 2. Сборка, проверка механических и электрических параметров реле |  | | 3. Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка |  | | 4.Проверка электрических параметров кодов трансмиттера | |   КПТШ | 8 | 12 | 6 | 26 |
| 4 | **Монтаж напольного оборудования СЦБ**  Изготовление по шаблону жгута для включения светофора; Монтаж путевой коробки; Установка рельсовых соединителей;  Подключение дроссель-трансформаторов к рельсам. | 9 | 13 | 4 | 26 |
| 5 | **Монтаж релейных шкафов и аппаратуры переездной сигнализации**   |  |  | | --- | --- | | По заданной принципиальной схеме составить комплектацию и расположить аппаратуру РШ; |  | | По заданной принципиальной схеме составить монтажную схему; |  | | Монтаж РШ по монтажной схеме; |  | | Проверка и регулировка аппаратуры РШ | | | 10 | 11 | 5 | 26 |
| 6 | **Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов.**  Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода; Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж; Монтаж стрелочной гарнитуры и установка электропривода; Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. | 8 | 15 | 3 | 26 |
| 7 | **Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации**  Составление комплектовочной ведомости-схемы; Монтаж схемы статива по принципиальной схеме; Проверка монтажных схем; Способы монтажа стативов по монтажным схемам. | 5 | 17 | 2 | 24 |
|  | Всего: | 60 | 92 | 28 | **180** |

**3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерской.

**Мастерская «Монтажа устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)»**

Оснащение:

1. Оборудование: Стол преподавателя, Стул преподавателя,
2. Инструменты и приспособления: Стенд «Марки кабеля», Стенд «Виды кабельных перчаток - муфт»-1 шт., Муфта: РМ-4-28 разветвительная муфта на 4 направления по 8 контактов для расшивки кабеля.-5 шт., Муфта: РМ-7-49 разветвительная муфта на 7 направления по 8 контактов для расшивки кабеля.-2 шт., Муфта: УКМ-12 для разделки одного кабеля и содержащая две шестиштырные колодки с общим количеством 12 клем-6 шт., Муфта: УПМ-24 для разделки двух кабелей и содержащая четыре шестиштырные колодки с общим количеством 24 клем-2 шт., Путевой ящик предназначен для размещения коммутационных изделий (трансформаторов, реле, резисторов и т.д.) используемых в схемах рельсовых цепей, а так же для разделки подводимого сигнального кабеля и подключения приборов с помощью перемычек к рельсам-6 шт., Муфта: С-35; С-50 соединительная муфта различают по внутреннему диаметру горловины, равным 35 мм и 50 мм-3 шт., Электропривод: тип СП-6М устанавливаются электродвигатели постоянного тока тип: МСП-0,15 на номинальное напряжение 30, 110 или 160В и электродвигатели трех фасного переменного тока тип МСТ-0,25 на напряжение 127 и 220 В-2 шт., Светофор мачтовый – устанавливается на перегонах главных путях станций и баковых путях, по которым осуществляется безостановочный пропуск поездов со скорость более 50 км/ч-2, - 2 шт.,Светофор маневровый – разрешает или запрещает производство маневров-3 шт., Стойка перегонная ДИСК-Б-2 шт., Напольный видеофиксатор -2 шт., Стойка управления (электропривода) стрелочного перевода-1 шт., Шкаф-1 шт.,
3. Средства обучения

Плакаты: Плакат «Конструкция кабеля»

**4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Реализация учебной практики проводится концентрированно/рассредоточено, 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 проводиться педагогами, имеющих 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. | - 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. | − 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. | 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. | - 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** |
| ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. | |  | | --- | | Наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики  умение:  - читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;  - выполнять работы по проектировани от-дельных 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  знание:  - 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 осигнализования и маршрути-зации станций;  - основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автома-тики;  - 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;  принципов построения кабельных сетей на станциях;  - эксплуатационно-технических основ обо-рудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;  - принципов расстановки сигналов на пере-гонах;  - основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;  - логики построения, типовых схемных ре-шений систем перегонной автоматики;  - алгоритмов функционирования перегон-ных систем автоматики;  - принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;  - принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;  -принципов построения путевого и ка-бельного планов на перегоне;  - эксплуатационно-технических основ обо-рудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;  -логики и типовых решений построения ап-паратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  - структуры и принципов построения мик-ропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  -алгоритмов функционирования микро-процессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики | | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по  учебной практике(по профилю специальности). |
| ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики. | Наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропро-цессорных и диагностических систем же-лезнодорожной автоматики умение:  - выполнять замену приборов и устройств станционного 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 станци-онных 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 микро-процессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по  учебной практике(по профилю специальности). |
| ПК 1.3 Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики. | Наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики  умение:  - 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 рабо-тоспособности аппаратуры микропроцес-сорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;  знание:  - эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики;  - 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 | Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий.  Дифференцированный зачет по  учебной практике(по профилю специальности). |