

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский техникум железнодорожного транспорта

(ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС КТЖТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте

(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск
2020

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа учебной и производственной практик разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 447 (базовая подготовка).

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии ЭЛС, АТМ

Протокол № 14 от «16» 06 2020г.

Председатель цикловой методической комиссии

 О.В. Снеткова

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по СПО

 С.В. Домнин

«17» 06 2020 г.

Организация-разработчик: Красноярский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет путей сообщения Красноярский техникум железнодорожного транспорта.

Рецензент: начальник Красноярск-Восточный дистанции СЦБ, Харебин И.А.

Разработчик:

Председатель цикловой методической комиссии дисциплин автоматике и телемеханики, технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования, Снеткова О.В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на рабочую программу учебной и производственной практик специальности 27.02.03
Автоматика и телемеханика на транспорте
(на железнодорожном транспорте)

Рабочая программа учебной и производственной практик специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) содержит: паспорт рабочей программы учебной и производственной практик, результаты освоения рабочей программы учебной и производственной практик, тематический план и содержание учебной и производственной практик, условия реализации рабочей программы учебной и производственной практик, контроль и оценка результатов освоения программы учебной и производственной практик, что соответствует требованиям ФГОС СПО.

Программа состоит из учебной, производственной и преддипломной практик.

Содержание соответствует заявленным целям и современным научным представлениям по данной дисциплине.

Объем часов распределен в соответствии с рабочим учебным планом специальности на учебный год. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает в себя проработку конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий, построение структурных схем, решение различного рода практических задач, разнообразные виды работы с литературой, написание докладов и рефератов.

Результатом освоения рабочей программы учебной и производственной практик является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным 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 систем СЦБ и ЖАТ.

Рабочая программа учебной и производственной практик может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих: 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; 19810 Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

Программа учебной и производственной практик может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте) как базовый вариант.



ПОДПИСЬ

Краснодар - Восточной государственной СЦБ
должность

И.А. Коробин

Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

1.1 Область применения учебной и производственной программы:

Рабочая программа учебной и производственной практик является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основных видов 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 систем СЦБ и ЖАТ.

Рабочая программа учебной и производственной практик может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;

19810 Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена.

1.2 Цели и задачи учебной и производственной практик:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения практик

В результате прохождения практик по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	<ul style="list-style-type: none">- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;- контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;- работать с проектной документацией на оборудование станций;- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;- контролировать работу перегонных систем автоматики;- работать с проектной документацией на оборудование перегонов, перегонными системами интервального регулирования движения поездов;- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автома-

	<ul style="list-style-type: none"> тики и телемеханики; - 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.
Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов; - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки СЦБ и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ	<ul style="list-style-type: none"> - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; - 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 СЦБ.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной и производственной практик:

Учебная практика:

Всего – 8 недель, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01 – 1 неделя

В рамках освоения ПМ 02 – 4 недели

В рамках освоения ПМ 03 - 3 недели

Производственная практика (по профилю специальности)

Всего – 15 недель, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01 – 6 недель

В рамках освоения ПМ 02 – 4 недели

В рамках освоения ПМ 03 – 3 недели

В рамках освоения ПМ 04 – 2 недели

Производственная практика (преддипломная)

Всего – 4 недели

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Результатом освоения рабочей программы учебной и производственной практик является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП по основным 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 систем СЦБ и ЖАТ. необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам
ПК 1.2	Определять и устранять отказы в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 1.3	Выполнять требования по эксплуатации перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ
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 Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ
ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам	Дата
1	2	3	4	5	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	36	Тема 1.1 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	36	3 курс 6 семестр
			Промежуточная аттестация в форме зачета	*	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7	ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	144	Тема 2.1 Слесарно-механические работы	72	2 курс 4 семестр
			Тема 2.2 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	36	2 курс 5 семестр
			Тема 2.3 Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	36	3 курс 6 семестр
			Промежуточная аттестация в форме зачета	*	
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки СЦБ и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ	108	Тема 3.1 Электромонтажные работы	72	2 курс 4 семестр
			Тема 3.2 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	36	3 курс 6 семестр
			Промежуточная аттестация в форме зачета	*	
	Всего часов	288			

3.2 Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	216	Тема 1.1. Структура и техническая оснащённость дистанции сигнализации и связи. Инструктаж и испытание	36
			Тема 1.2. Техничко-эксплуатационная характеристика производственных участков и организация их работы по техническому обслуживанию и плановому ремонту	18
			Тема 1.3 Технологическая и техническая документация	18
			Тема 1.4 Светофоры и указатели	36
			Тема 1.5 Централизованные стрелки	18
			Тема 1.6 Рельсовые цепи	36
			Тема 1.7 Аппараты управления	18
			Тема 1.8 Подготовка устройств СЦБ к работе в зимний период	36
			Промежуточная аттестация в форме зачета	*
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7	ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	144	Тема 2.1 Основные виды работ по техническому обслуживанию и плановому ремонту напольных и постовых	36
			Тема 2.2 Кабельные сети	36
			Тема 2.3 Устройства электропитания	36
			Тема 2.4 Системы автоматики и телемеханики	36
			Промежуточная аттестация в форме зачета	*
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки СЦБ и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ	108	Тема 3.1 Приборы РТУ	108
			Промежуточная аттестация в форме зачета	*
ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.7 ПК 3.1-3.3	ПМ 04. Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	72	Тема 4.1 Технология обслуживания устройств СЦБ и ЖАТ	72
			Промежуточная аттестация в форме зачета	*
	Всего часов	540		

3.3 Тематический план преддипломной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов	Наименования тем преддипломной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) ПМ 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки СЦБ и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ	144	Тема 1. Ознакомление с технической оснащённостью и организацией работы подразделений дистанции сигнализации, централизации и блокировки Тема 2. Сбор материалов для дипломного проектирования	72 72
	Всего часов	144		144

3.4 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем практики	Содержание занятий	Виды работ	Объем часов
1	2	3	4
ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики			
Тема 1.1 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Содержание:		36
	Инструктаж по правилам техники безопасности и правилам пользования измерительными приборами.	Технические требования по выполняемым видам работ. Организация рабочего места. Безопасные приемы работы.	1
	Монтаж напольного оборудования СЦБ	Размещение и установка напольного оборудования на железнодорожном полотне - путевые коробки и ящики, муфты.	1
		Подключение дроссель-трансформаторов и установка рельсовых соединителей	2
		Монтаж жгута по шаблонам для светофоров, путевых коробок и ящиков.	1
		Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками.	1
		Монтажные схемы светофоров и маршрутных указателей.	2
	Монтаж релейных шкафов РШ и аппаратуры переездной сигнализации	По заданной принципиальной схеме составить комплектацию и расположить аппаратуру РШ.	2
		По заданной принципиальной схеме составить монтажную схему.	4
		Монтаж РШ по монтажной схеме.	2
		Проверка и регулировка аппаратуры РШ.	2
	Монтаж сигнальных приборов, заградительного бруса и тюка переездной сигнализации.	1	
	Инструктаж по правилам техники безопасности и правилам пользования измерительными приборами.	Технические требования по выполняемым видам работ. Организация рабочего места. Безопасные приемы работы.	1
	Сборка стрелочной гарнитуры, установка и монтаж стрелочных электроприводов	Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода.	2
		Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж.	2
		Монтаж стрелочной гарнитуры и установка электропривода.	2
		Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода.	2
Внутрипостовой монтаж устройств электрической централизации ЭЦ	Составление комплектовочной ведомости-схемы стативов	4	
	Составление комплектовочной ведомости монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора.	2	
	Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей.	2	
ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)			
Тема 2.1 Слесарно-	Содержание:		72

механические работы	Инструктаж по охране труда на рабочем месте и ознакомление со слесарным цехом. Измерения	Измерение длины, глубины, внутреннего и наружного диаметров, углов соответствующим инструментом: масштабной линейкой, кронциркулем, нутромером штангенциркулем, угломером с нониусом, микрометром и одномерными инструментами (щупами, калибрами). Проверка плоскостей.	4
	Плоскостная разметка	Подготовка поверхности деталей к разметке. Разметка отрезков прямых линий и углов равной величины, а также окружностей и их частей. Сопряжение отрезков прямых и кривых линий.	8
	Резание и опилование.	Резание ножовкой прутковой и листовой стали по вертикальным и наклонным риска.	6
	Сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы.	Упражнения в управлении сверлильным станком, электродрелью и ручной дрелью	6
	Рубка, правка, гибка, клепка.	Упражнения в развитии кисти руки и меткости удара.	6
	Шабрение, притирка, шлифовка	Шабрение чугунной плитки, бронзового подшипника.	6
	Слесарно-механические работы	порядок разборки и сборки разъемных соединений с использованием инструментов и приспособлений; приемы пользование ключами различных типов, отвертками, механизированным ручным инструментом: порядок разборки и сборки Соединений на резьбе, болтах, вентах, разборки и сборки узлов со шпоночными и шлицевыми соединениями деталей, иа конусных соединениях, проверки их состояния и ремонта, разборки и сборки узлов с подшипниками скольжения и качения, проверки их состояния и ремонта.	36
Тема 2.2 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Содержание:		36
	Инструктаж по правилам техники безопасности и правилам пользования измерительными приборами.	Технические требования по выполняемым видам работ. Организация рабочего места. Безопасные приемы работы.	2
	Монтаж воздушных линий	Оснастка опоры на макете или на учебном полигоне с воздушной линией СЦБ	6
		Вязка линейного провода на изоляторе: промежуточная, угловая.	4
		Вязка линейного провода на изоляторе: козловая, рессорная.	4
	Монтаж кабельных линий	Прокладка кабельной трассы по кабельному плану.	2
		Рытье траншеи в грунтах различной сложности.	4
		Укладка кабеля в траншею и его защита.	4
		Измерения сопротивления изоляции между жалами и оболочкой.	4
		Измерения сопротивления жил, отсутствия замыкания между жилами.	6
Тема 2.3 Работа на вычислительных машинах и с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	Содержание:		36
	Текстовые и графические редакторы	Создание делового документа, таблиц по формулам.	4
		Создание шаблонов для создания принципиальных схем систем СЦБ и ЖАТ	4
		Создание принципиальных схем в различных графических программах.	8
		Построение графиков физических процессов по заданным параметрам	4
	Автоматизация рабочего места электромеханика	Проектирование станционных устройств автоматики по программе АРМ-ДИАЛОГ	6
		Поиск отказов по программе АОС-ШЧ	6
		Управление устройствами по программе АРМ-ДИАЛОГ	4

ПМ 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки СЦБ и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ				
Тема 3.1 Электромонтажные работы	Содержание:		72	
	Вводное занятие Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки.	Ознакомление с конструкцией проводов, шнуров и кабелей.	6	
	Электромонтажные инструмент и приспособления.	Выполнение соединений скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил; бандажной скрутки однопроволочных медных жил; ответвлений и соединений.	6	
	Основное оборудование осветительных установок	Ознакомление с конструкцией электроустановочных изделий ,разборка, ремонт и сборка.	6	
	Разделка соединений, ответвлении и оконцовывание провод и шнуров	Подсоединение отдельных проводов к различным электроустановочным и осветительным приборам	12	
	Пайка электромонтажных соединений	Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки, оконцовывание проводов с применением наконечников и петель, разборка. Ремонт и сборка паяльника.	12	
	Устройство и монтаж осветительных электропроводок	Составление электрических схем электропроводки по заданному плану помещения, монтаж электропроводки по составленным схемам на макете.	12	
	Контрольные и измерительные приборы.	Измерение сопротивления тока, напряжения сопротивление элементов схем электрической цепи; прозвонка жил силового кабеля.	6	
	Устройство и монтаж основного оборудования силовых электроустановок.	Составление принципиальной и монтажной схемы управления электродвигателями; монтаж на макете схемы управления электрическими двигателями	12	
Тема 3.2 Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ	Содержание:		36	
	Инструктаж по правилам техники безопасности и правилам пользования измерительными приборами.	Технические требования по выполняемым видам работ. Организация рабочего места. Безопасные приемы работы.	2	
	Технология ремонта реле и трансмиттеров	Проверка механических и электрических характеристик реле постоянного тока на соответствие нормам		12
		Проверка механических и электрических характеристик реле переменного тока на соответствие нормам		8
		Проверка механических и электрических характеристик трансмиттеров на соответствие нормам		6
		Проверка механических и электрических характеристик релейных блоков на соответствие нормам		6
Пломбирование приборов			2	
Промежуточная аттестация в форме зачета	*			

3.5 Содержание производственной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем производственной практики	Содержание занятий	Виды работ	Объем часов
1	2	3	4
ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики			
Тема 1.1. Структура и техническая оснащённость дистанции сигнализации и связи. Инструктаж и испытание	Содержание:		36
	Структура дистанции	Ознакомление со структурной схемой дистанции сигнализации и связи и ее технической оснащённостью.	6
	Инструктивные материалы по охране труда (требования техники безопасности, электробезопасности на электрифицированных участках и производственной санитарии в хозяйстве сигнализации и связи на железнодорожном транспорте; правила безопасности при работе с использованием инструментов и приспособлений).	Определение технической оснащённости дистанции.	6
		Изучение нормативных документов по охране труда работников дистанции.	6
	Требования «Стандарта линейного предприятия по охране труда».	Изучение нормативных документов по охране труда работников дистанции	6
	Инструктаж и испытание по безопасности труда	Изучение нормативных документов по охране труда работников дистанции.	6
	Методы технической эксплуатации устройств автоматики и телемеханики.	Изучение нормативных документов по охране труда работников дистанции.	6
Тема 1.2. Техно-эксплуатационная характеристика производственных участков и организация их работы по техническому обслуживанию и плановому ремонту	Содержание:		18
	Структура производственных участков.	Ознакомление со структурой производственных участков	1
	Права и обязанности электромонтеров и электромехаников СЦБ.	Ознакомление с обязанностями электромонтеров и электромехаников СЦБ.	1
	Планы-графики по техническому обслуживанию и ремонту устройств.	Изучение планов-графиков по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.	2
	Отчетно-учетная документация.	Ознакомление с отчетно-учетной документацией.	4
	Организация комиссионных осмотров состояния стрелочного путевого хозяйства, устройств СЦБ, электроснабжения и контактной сети.	Анализ технической документации	4
	Подготовка устройств к работе в зимних условиях.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем автоматики	6
Тема 1.3 Технологическая и	Содержание:		18

техническая документация	Организация работы группы технической документации дистанции. Порядок внесения изменений, обновления, хранения и проверки технической документации.	Внесение изменений, обновление, хранение технической документации.	6
		Проверка технической документации	
	Анализ вносимых изменений и устранение причин их несоответствия оформлению соответствующих записей.	Анализ вносимых изменений и устранение причин их несоответствия оформлению соответствующих записей.	6
	Анализ влияния содержания технической документации на повышение надежности работы устройств СЦБ и обеспечение безопасности движения поездов.	Анализ влияния содержания технической документации на повышение надежности работы устройств СЦБ и обеспечение безопасности движения поездов.	6
Тема 1.4. Светофоры и указатели	Содержание:		36
	Принципы организации поездных и маневровых передвижений.	Анализ технической документации, в том числе принципиальных схем диагностических систем автоматики	6
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту светофоров и указателей. Инструменты и приспособления. Измерительная техника	Проверка видимости сигнальных огней светофоров и изменения их показаний в различных режимах работы.	6
		Смена однонитевых и двухнитевых светофорных ламп с измерением напряжения;	6
		Проверка и чистка наружной и внутренней части светофорных головок и указателей, трансформаторных ящиков, стаканов светофоров, монтажа и креплений.	6
		Окраска светофоров и релейных шкафов.	6
Требования по обеспечению безопасности движения поездов.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.	6	
Тема 1.5 Централизованные стрелки	Содержание:		18
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту централизованных стрелок. Инструменты и приспособления.	Проверка состояния стрелочных электроприводов и стрелочных гарнитур внешним осмотром. чистка электропривода, гарнитур, тяг. Замена смазки во фрикционной муфте и масла редуктора электропривода.	4
		Проверка плотности прилегания острия к рамному рельсу и подвижного сердечника крестовины к усовику.	2
		Внутренняя проверка электропривода с переводом стрелки, чисткой и смазкой его частей; замена электропривода на стрелке, его регулировка и окраска;	4
Измерение тока нормальной работы электропривода при		2	

		переводе стрелки и при работе на фрикцию. Замена стрелочных электродвигателей.	2
	Требования по обеспечению безопасности движения поездов. Порядок выключения централизованных стрелок из зависимостей.	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.	4
Тема 1.6 Рельсовые цепи	Содержание:		36
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту рельсовых цепей. Инструменты и приспособления.	Проверка состояния исправности рельсовых соединений, дроссельных перемычек, перемычек к кабельным стойкам и путевым трансформаторным ящикам, изолирующих стыков.	6
		Проверка крепления болтовых соединений заземлений устройств СЦБ; состояния балласта и водоотводов, наличия зазора между подошвой рельса и балластом.	6
		Проверка шунтовой чувствительности рельсовых цепей.	6
		Проверка внешнего и внутреннего состояния кабельных стоек, путевых ящиков, дроссель-трансформаторов и замена неисправных стыковых соединителей.	6
		Измерение напряжения, кодового тока и сопротивления балласта.	6
Требования по обеспечению безопасности движения поездов. Порядок выключения изолированных участков (рельсовых цепей) из зависимостей	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.	6	
Тема 1.7 Аппараты управления	Содержание:		18
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту аппаратов управления. Инструменты и приспособления. Порядок проверки состояния пультов управления и маневровых колонок.	Проверка прочности крепления элементов пультов управления и маневровых колонок, состояния и легкости хода рукояток и кнопок.	10
		Проверка состояния кнопок-счетчиков, действия звонков и ключа-железа, исправности монтажа и его изоляции.	8
Тема 1.8 Подготовка устройств СЦБ к работе в зимний период систем автоматики.	Содержание:		36
	Технология выполнения всех видов работ по подготовке устройств СЦБ к работе в зимний период. Требования по обеспечению безопасности движения поездов. Технология выполнения работ по подготовке устройств механизированных и автоматизированных горок к работе в зимний период.	Ремонт стрелочных электроприводов и контрольных замков; уплотнение крышек напольных устройств.	3
		Защита релейных и батарейных шкафов от попадания в них снега.	3
		Ремонт, проверка и регулировка работы устройств автоматики на железнодорожных переездах.	3
		Проверка габарита и установка указателей на напольных устройствах СЦБ.	3
		Осмотр кабельных трасс с устранением обнаруженных отступлений.	3

		Ремонт и замена кабелей с пониженным сопротивлением изоляции.	3
		Включение электрообогрева.	3
		Сплошная проверка совместно с работниками путевого хозяйства состояния всех элементов рельсовых цепей. Проверка работы электропневматических клапанов для автоматической обдувки централизованных стрелочных переводов.	3
		Текущий ремонт бесконтактных магнитных педалей; проверка и подготовка фотоэлектрических устройств и радиотехнических датчиков.	3
		Полная разборка, промывка и смазка тормозных цилиндров замедлителей с заменой отдельных деталей.	3
		Проверка напольных устройств системы автоматического роспуска составов	2
		Текущий ремонт управляющей аппаратуры вагонными замедлителями и электропневматическими клапанами	2
		Текущий ремонт компрессорной, воздухопроводной сети и устройств пневматической почты.	2
ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)			
Тема 2.1 Основные виды работ по техническому обслуживанию и плановому ремонту напольных и постовых	Содержание:		36
	Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ основных производственных участков станционных и перегонных систем автоматики.	Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.	8
	Технология выполнения работ по обеспечению исправного состояния устройств СЦБ в соответствии с действующими нормативными документами. Обеспечение безопасности движения поездов при нарушении нормальной работы устройств.	Изучение технологии выполнения работ по обеспечению исправного состояния устройств СЦБ в соответствии с действующими нормативными документами.	10
	Способы выключения устройств СЦБ при нарушении их нормальной работы. Особенности организации и выполнения работ на переездах и перегонах	Ознакомление с общими положениями по выключению устройств СЦБ.	10
	Диагностика и ремонт контактной и бесконтактной аппаратуры систем железнодорожной автоматики в РТУ.	Изучение технологии выполнения работ по обеспечению исправного состояния устройств СЦБ в соответствии с действующими нормативными документами.	8
Тема 2.2 Кабельные сети	Содержание:		36
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту кабельных сетей. Инструменты и приспособления.	Осмотр трассы подземных кабелей;	6
		Наружная проверка и окраска разветвительных муфт, кабельных стоек и путевых коробок	6

		Разделка кабелей и работа с кабельными массами, припоями, паяльными лампами	6
		Рытье траншей, прокладка кабеля в междупутье и под путями	4
		Проверка состояния монтажа в муфтах и кабельных ящиках	4
		Измерение сопротивления изоляции жил кабеля.	4
	Требования по обеспечению безопасности движения поездов. Правила обеспечения безопасности труда при кабельных работах	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.	6
Тема 2.3 Устройства электропитания	Содержание:		36
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств электропитания.	Внешний осмотр питающей установки с проверкой состояния доступных для осмотра элементов и приборов.	10
		Проверка состояния и крепления монтажа, состояния контактов реле, кнопок, открытых переключателей и контакторов.	14
		Проверка работы схемы контроля перегорания предохранителей, выпрямителей, аккумуляторов с измерением напряжения и плотности электролита.	12
Тема 2.4 Системы автоматики и телемеханики	Содержание:		36
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту различных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, напольных и постовых устройств ЭЦ. Комплексное обслуживание. Порядок замены приборов и выключения устройств из централизации.	Изучение технологии обслуживания устройств автоблокировки, автоматической переездной и локомотивной сигнализации, напольных и постовых устройств ЭЦ	12
		Проверка действия устройств при комплексном обслуживании	
	Обеспечение безопасности движения поездов при обслуживании, ремонте и проверке зависимостей. Оформление записей в Журнале ДУ-46. Ведение отчетно-учетной документации.	Оформление записей в Журнале ДУ-46	12
Ведение отчетно-учетной документации		12	
ПМ 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки СЦБ и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ			
Тема 3.1 Приборы РТУ	Содержание:		108
	Технология ремонта реле, блоков и другой аппаратуры железнодорожной автоматики и телемеханики. Измерительные приборы, стенды и приспособления.	Проверка механических и электрических характеристик реле, блоков и бесконтактной аппаратуры на соответствие нормам; пломбирование приборов.	54
		Работа в бригаде по комплексной замене приборов на перегоне и посту ЭЦ.	54
ПМ 04. Выполнение работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки			
Тема 4.1 Технология обслуживания устройств СЦБ	Содержание:		72
	Технология выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию и ремонту различных систем железнодорожной автоматики и те-	Изучение технологии обслуживания устройств автоблокировки, автоматической переездной и локомотивной	72

	лемеханики, напольных и постовых устройств ЭЦ.	сигнализации, напольных и постовых устройств ЭЦ	
Промежуточная аттестация в форме зачета		*	

3.6 Содержание преддипломной практики

Код и наименование профессиональных модулей	Виды работ	Содержание занятий	Объем часов
1	2	3	4
<p>ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</p> <p>ПМ 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки СЦБ и железнодорожной автоматики и телемеханики ЖАТ</p>	<p>Раздел 1. Ознакомление с технической оснащённостью и организацией работы подразделений дистанции сигнализации, централизации и блокировки</p>	Содержание:	72
		Технико-эксплуатационная характеристика различных систем сигнализации, централизации и блокировки в дистанции.	10
		Организация технологического процесса и текущего содержания устройств автоматики и телемеханики на различных производственных участках.	10
		Формы отчетно-учетной документации.	10
		Перспективы развития технической оснащённости и совершенствования процесса технической эксплуатации систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	10
		Использование информационных технологий в хозяйстве СЦБ.	10
		Нормативные документы по безопасности движения.	10
		Взаимодействие работников железнодорожного транспорта по обеспечению безопасности движения поездов при ремонте устройств СЦБ.	12
	<p>Раздел 2. Сбор материала для дипломного проектирования</p>	Содержание:	72
		Инструкции о порядке пользования устройствами СЦБ на станциях.	10
		Техническая и технологическая документация на устройства автоматики и телемеханики линейного участка.	10
		Нормы технологического проектирования устройств автоматики и телемеханики на федеральном железнодорожном транспорте.	10
		Содержание стандарта предприятия по охране труда.	10
		Практическое изучение обязанностей и характера работы электромеханика по обеспечению бесперебойного действия устройств СЦБ в соответствии с темой дипломного проекта.	10
		Анализ содержания производственных заданий, дополняющих график техпроцесса бригады, участка (ближе к теме дипломного проекта) и организационно-технических мероприятий по их выполнению.	10
Сбор и систематизация материалов по дипломному проектированию.	12		
		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практик предполагает наличие: мастерских «Монтаж электронных устройств», «Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ», мастерских слесарно-механических, электромонтажных работ, монтажа электронных устройств, устройств СЦБ и ЖАТ, полигон по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ
Оборудование мастерских «Монтаж электронных устройств», «Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ»:

рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
инструмент, оборудование и материалы для выполнения монтажных работ;
учебно-методическая литература;
наглядные пособия.

Оборудование мастерских слесарно-механических, электромонтажных работ, монтажа электронных устройств, устройств СЦБ и ЖАТ:

рабочие места, оснащенные для выполнения работ;
инструмент, оборудование и материалы для выполнения работ;
учебно-методическая литература;
наглядные пособия.

Оборудование полигона по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ:

макеты устройств систем СЦБ и ЖАТ;
измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ;
индивидуальные средства защиты, сигнальные жилеты.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. В. Ю. Виноградова Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс] : учеб. пособие для ССУЗов ж.-д. трансп.- М. : УМЦ ЖДТ, 2016.
2. Сырый, А.А., Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики : учеб. пособие / А.А. Сырый. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 123 с. – ISBN 978-5-906938-66-4
3. Сидорова, Е.Н. Изучение электрических схем и принципов работы систем железнодорожной автоматики и телемеханики : Учеб. пособие / Е.Н. Сидорова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 474 с. – ISBN 978-5-906938-59-6
4. Войнов, С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учеб. пособие / С.А. Войнов . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 183 с. – ISBN 978-5-907055-42-1
5. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) : учеб. пособие / У.О. Панова . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 136 с. – ISBN 978-5-906938-54-1
6. Копай, И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ : учеб. пособие / И.Г. Копай . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 140 с. – ISBN 978-5-906938-47-3
7. Журавлева, М.А., Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ : учеб. пособие / М.А. Журавлева . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 184 с. – ISBN 978-5-906938-42-8

Дополнительные источники:

1. В. В. Сапожников [и др.] ; ред. В. В. Сапожников Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.- М. : УМЦ ЖДТ, 2013.

Интернет ресурсы:

1. Журнал «Автоматика, связь, информатика». Форма доступа: Портал корпоративных журналов ОАО «РЖД»: http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag_info

2. Журнал «Железные дороги мира». Форма доступа: Портал корпоративных журналов ОАО «РЖД»: http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag_info

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практики проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла. Образовательное учреждение должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.

Инженерно-педагогический состав:

высшее образование, соответствующее профилю специальности;

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы - прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера:

среднее профессиональное образование;

наличие не ниже 5 квалификационного разряда; опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы - прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	ОПОР	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<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</p> <p>умение:</p> <p>читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</p> <p>выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;</p> <p>читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</p> <p>выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации</p> <p>знание:</p> <p>эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики;</p> <p>логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики;</p> <p>принципов построения принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;</p> <p>принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций;</p> <p>принципов осигнализации и маршрутизации станций;</p> <p>основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;</p> <p>алгоритмов функционирования станционных систем автоматики;</p> <p>принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>принципов построения кабельных сетей на станциях;</p> <p>эксплуатационно-технических основ оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>принципов расстановки сигналов на перегонах;</p> <p>основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</p> <p>логики построения, типовых схемных решений систем перегонной автоматики;</p> <p>алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики;</p> <p>принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</p> <p>принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</p> <p>принципов построения путевого и кабельного планов на перегоне;</p>	<p>защита отчетов по занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по практике; зачет по каждому разделу.</p>

	<p>эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами;</p> <p>логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p>	
<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>наличие практического опыта эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>умение:</p> <p>выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</p> <p>выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</p> <p>анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>знание:</p> <p>алгоритмов функционирования станционных систем автоматики;</p> <p>принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</p> <p>алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики;</p> <p>принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</p> <p>алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p>	<p>защита отчетов по занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по практике; зачет по каждому разделу.</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</p> <p>умение:</p> <p>контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;</p> <p>работать с проектной документацией на оборудование станций;</p> <p>контролировать работу перегонных систем автоматики;</p> <p>работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>знание:</p>	<p>защита отчетов по занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по практике; зачет по каждому разделу.</p>

	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	
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	наблюдение и оценка на занятиях
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики; осуществлять монтажные и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	наблюдение и оценка на занятиях
ПК 2.6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов; Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	зачеты по учебной практике; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ	наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ	наличие практического опыта: измерять параметры приборов и устройств СЦБ; умение: анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; знание: принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ	наличие практического опыта разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: 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 СЦБ; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знание сущности профессии, ее социальной значимости, проявление интереса к будущей профессии	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях; знание ответственности за принятие решений в стандартных и нестандартных ситуациях	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами	наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий	деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, зани-	наблюдение и оценка на заня-

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>материя самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>тиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>наблюдение и оценка на занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций</p>