

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))**

Московский колледж транспорта



Образовательная программа
среднего профессионального образования - программа
СПО
по специальности
Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте),
утвержденная директором колледжа РУТ (МИИТ)
Разинкиным Н.Е.

СОГЛАСОВАНО

«»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель цикловой комиссии

_____ Л.А. Бузунова

«24» февраля 2022 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
программа подготовки специалистов среднего звена**

по специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

(базовая подготовка)

Квалификация специалиста среднего звена: Техник

форма обучения: Очная

Образовательная программа
среднего профессионального образования в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 160401 Дата: 24.02.2022
Подписал: директор колледжа Разинкин Николай
Егорович

Москва 2022

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.02.18 № 139.

Организация – разработчик: Московский колледж транспорта

Разработчики:

Л.А. Бузунова - Преподаватель

Т.В. Сухарева - Начальник отдела ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ), РУТ (МИИТ)

К.В. Ломакина - Заведующий методическим кабинетом

Р.Г. Дохсанян - Преподаватель

Н.В. Тракич - Преподаватель

Е.В. Поворотова - Преподаватель ФГБОУ ВО РУТ (МИИТ), РУТ (МИИТ)

Н.Д. Тухтеева - Преподаватель

Е.Р. Титова - преподаватель ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ), РУТ (МИИТ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

1.2. Нормативный срок освоения программы

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область (области) профессиональной деятельности

2.2. Виды профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Документы, определяющие содержание образовательной программы

3.2. Обязательная и вариативная части образовательной программы

3.3. Структура и объем образовательной программы

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общеобразовательная подготовка

4.2. Общие компетенции

4.3. Профессиональные компетенции

4.4. Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами

4.5. Знания, умения и навыки в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций, трудовых функций

5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

5.2.1. Демонстрационный экзамен

5.2.2. Выпускная квалификационная работа

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО

СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

6.1. Минимальное материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2. Информационное обеспечение образовательной программы (ППССЗ) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

6.3. Кадровое обеспечение

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 27.02.03 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ.

Нормативно-правовую основу разработки образовательной программы СПО составляют:

- 1) Нормативно-правовые акты:
 - Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 27.02.03 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28.02.18 № 139;
 - Приказ «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России 5 марта 2004 г. №1089» от 7 июня 2017 г. № 506;
 - Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 №464«Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Министерства Просвещения РФ от 05.08.2020 №390 «О практической подготовке обучающихся»;
 - Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденный Приказом Минпросвещения России от 26.08.2020 г. № 438;
 - Положение о порядке формирования основных образовательных программ
 - программ подготовки специалистов среднего звена, утвержденное приказом РУТ (МИИТ) от 27.12.2017 №869/а;
 - Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные

профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. №ДЛ-1/05вн «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;

- Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 №Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

- Положение об организации и проведении промежуточной аттестации студентов,

- обучающихся по программам среднего профессионального образования, утвержденное приказом РУТ (МИИТ) от 26.05.2020 г. №379/а;

- Положение об организации текущего контроля успеваемости студентов,

- обучающихся по программам среднего профессионального образования от 26.05.2020 г. № 381/а;

- Положение о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена от 26.05.2020 г. №385/а;

- Положение по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования от 29.05.2020 г. №433/а;

- Конвенция о правах ребенка;

- Конституция Российской Федерации;

- Семейный кодекс Российской Федерации;

- Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений»;

- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;

- Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики»;

- Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.»;

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р);

- Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.11.2014 № 2403-р);

- Национальный проект «Образование» (Паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16);

- Приказ Минтруда России от 02.11.2015 № 831 «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования»;

- Федеральный проект «Молодые профессионалы»;

- Концепция подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 06.02.2021 № 255–р).

2) Профессиональный стандарт 17.017, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.10.2015 г. №772н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «13.11.2015 г., регистрационный № 39710)

3) Локальные нормативные акты:

- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»;

- Положение о порядке формирования основных образовательных программ - программ подготовки специалистов среднего звена, утвержденное приказом РУТ (МИИТ) от 21.11.2017 №1227;

- Положение об организации и проведении промежуточной аттестации студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования, утвержденное приказом РУТ (МИИТ) от 20.09.2017 г. №563/а;

- Положение об организации текущего контроля успеваемости студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования от 20.09.2017 г. № 566/а.

- Положение о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена.

- другие локальные акты РУТ (МИИТ).

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

– на базе среднего профессионального образования (на базе 9 классов) - 3 года 10 месяцев.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область (области) профессиональной деятельности

Область (области) профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

2.2. Виды профессиональной деятельности

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования – ППССЗ выпускник готовится к следующим видам деятельности:

- 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

3. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Документы, определяющие содержание образовательной программы

В соответствии с федеральным законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и локальными нормативными актами РУТ (МИИТ), содержание образовательной программы определяется следующими документами, являющимися неотъемлемой частью образовательной программы:

- Учебный план (приложение 1);
- Календарный учебный график (приложение 2);
- Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик (приложение 3);
- Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей и практик (приложение 4);
- Рабочая программа воспитания – комплексная программа профессионального воспитания и социализации студентов (приложение 5);
- Календарный план воспитательной работы (приложение 6).
- Фонды оценочных средств для текущего контроля (приложение 7);
- Фонды оценочных средств промежуточной аттестации (приложение 8);
- Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации (приложение 9);
- Программа государственной итоговой аттестации (приложение 9).

3.2. Обязательная и вариативная части образовательной программы

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы определено в соответствии с требованиями пункта 2.1 ФГОС СПО.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III ФГОС СПО, и составляет 63,6 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы составляет 36,4 процентов и дает возможность:

- расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно квалификации специалист по информационным системам;
- углубления подготовки обучающегося.

3.3. Структура и объем образовательной программы

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «Техник»

Таблица 1

Объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, ак. часов			Требование ФГОС СПО
	Общий объем	в том числе:		
		Обязательная часть	Вариативная часть	
Базовые учебные дисциплины	625	625	0	
Дополнительные учебные дисциплины и элективные курсы	296	296	0	
Математический и общий естественнонаучный цикл	218	218	0	
Общепрофессиональный цикл	1202	1202	0	
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	524	524	0	
ПМ.01	1194	0	1194	
ПМ.02	392	0	392	
ПМ.03	350	0	350	
ПМ.04	102	0	102	
Профильные учебные дисциплины	553	553	0	
Раздел практики	144	144	0	
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования	5600	3562	2038	

Перечень, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) определены образовательной программой и закреплены в учебном плане, а их содержание – в рабочих программах.

Таблица 2

Перечень дисциплин, профессиональных модулей и практик

Индекс дисциплины, МДК, профессионального модуля, практики по учебному плану	Наименование учебных циклов, разделов и рабочих программ
1	2
БД.00	Базовые учебные дисциплины
<i>БД.01</i>	<i>Русский язык</i>
<i>БД.02</i>	<i>Литература</i>
<i>БД.03</i>	<i>Родная литература</i>
<i>БД.04</i>	<i>Иностранный язык</i>
<i>БД.05</i>	<i>История</i>
<i>БД.06</i>	<i>Физическая культура</i>
<i>БД.07</i>	<i>Основы безопасности жизнедеятельности</i>
<i>БД.08</i>	<i>Астрономия</i>
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл
<i>ЕН.01</i>	<i>Прикладная математика</i>
<i>ЕН.02</i>	<i>Компьютерное моделирование</i>
<i>ЕН.03</i>	<i>Экология на железнодорожном транспорте</i>
	Раздел практики
<i>МЗ.Н.01</i>	<i>Преддипломная практика</i>
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
<i>ОГСЭ.01</i>	<i>Основы философии</i>
<i>ОГСЭ.02</i>	<i>История</i>
<i>ОГСЭ.03</i>	<i>Иностранный язык в профессиональной деятельности</i>
<i>ОГСЭ.04</i>	<i>Психология общения</i>
<i>ОГСЭ.05</i>	<i>Физическая культура</i>
<i>ОГСЭ.06</i>	<i>Русский язык и культура речи</i>
ПМ.01.00	ПМ.01
<i>ПМ.01.МДК.01.1</i>	<i>Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики</i>
<i>ПМ.01.МДК.01.2</i>	<i>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики</i>
<i>ПМ.01.МДК.01.3</i>	<i>Технические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики</i>

Индекс дисциплины, МДК, профессионального модуля, практики по учебному плану	Наименование учебных циклов, разделов и рабочих программ
1	2
<i>ПМ.01.ПП.01.6</i>	<i>Производственная практика</i>
<i>ПМ.01.УП.01.4</i>	<i>Монтаж электронных устройств</i>
<i>ПМ.01.УП.01.5</i>	<i>Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ</i>
<i>ПМ.01.ЭК.01.7</i>	<i>Квалификационный экзамен по ПМ.01</i>
<i>ПМ.01.01</i>	<i>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</i>
ПМ.02.00	ПМ.02
<i>ПМ.02.МДК.01.1</i>	<i>Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</i>
<i>ПМ.02.ПП.01.4</i>	<i>Производственная практика</i>
<i>ПМ.02.УП.01.3</i>	<i>Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ</i>
<i>ПМ.02.УП.01.2</i>	<i>Электромонтажные работы</i>
<i>ПМ.02.ЭК.01.5</i>	<i>Квалификационный экзамен по ПМ.02</i>
<i>ПМ.02.01</i>	<i>Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</i>
ПМ.03.00	ПМ.03
<i>ПМ.03.МДК.01.1</i>	<i>Технология ремонтно - регулировочных работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</i>
<i>ПМ.03.ПП.01.4</i>	<i>Производственная практика</i>
<i>ПМ.03.УП.01.2</i>	<i>Слесарно-механические работы при проведении ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</i>
<i>ПМ.03.УП.01.3</i>	<i>Электромонтажные работы</i>
<i>ПМ.03.ЭК.01.5</i>	<i>Квалификационный экзамен по ПМ.03</i>
<i>ПМ.03.01</i>	<i>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)</i>
ПМ.04.00	ПМ.04
<i>ПМ.04.МДК.01.1</i>	<i>Специальные технологии</i>
<i>ПМ.04.ПП.01.3</i>	<i>Производственная практика</i>
<i>ПМ.04.УП.01.2</i>	<i>Учебная практика по рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации,</i>

Индекс дисциплины, МДК, профессионального модуля, практики по учебному плану	Наименование учебных циклов, разделов и рабочих программ
1	2
	<i>централизации и блокировки</i>
<i>ПМ.04.ЭК.01.4</i>	<i>Квалификационный экзамен по ПМ.04</i>
<i>ПМ.04.01</i>	<i>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</i>
	Дополнительные учебные дисциплины и элективные курсы
<i>_0.05</i>	<i>Химия</i>
<i>_0.06</i>	<i>География</i>
<i>_0.07</i>	<i>Обществознание</i>
<i>_0.08</i>	<i>Биология</i>
<i>_0.09</i>	<i>Введение в специальность</i>
	Общеобразовательная подготовка
	Профильные учебные дисциплины
<i>_0.01</i>	<i>Математика</i>
<i>_0.02</i>	<i>Информатика</i>
<i>_0.03</i>	<i>Физика</i>
<i>_0.04</i>	<i>Индивидуальный проект</i>
	Профессиональная подготовка
	Общепрофессиональный цикл
<i>_0.10</i>	<i>Электротехническое черчение</i>
<i>_0.11</i>	<i>Электротехника</i>
<i>_0.12</i>	<i>Общий курс железных дорог</i>
<i>_0.13</i>	<i>Электронная техника</i>
<i>_0.14</i>	<i>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</i>
<i>_0.15</i>	<i>Экономика организации</i>
<i>_0.16</i>	<i>Охрана труда</i>
<i>_0.17</i>	<i>Электрические измерения</i>
<i>_0.18</i>	<i>Цифровая схемотехника</i>
<i>_0.19</i>	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>
<i>_0.20</i>	<i>Транспортная безопасность</i>
<i>_0.21</i>	<i>Линейные устройства систем СЦБ и ЖАТ</i>
<i>_0.22</i>	<i>Электропитание устройств систем СЦБ и ЖАТ</i>
<i>_0.23</i>	<i>Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения</i>

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах образовательной программы (далее – учебные циклы) выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы выделен 3575 часов, что составляет 80,1% процент от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплин «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 182 академических часов.

В образовательную программу включены адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

? Психология личности и профессиональное самоопределение;

? Адаптивные информационные и коммуникационные технологии.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика (преддипломная) входит в состав профессионального цикла и проводится после завершения обучения по дисциплинам и профессиональным модулям и направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделенная на проведение практик, определена в размере 948 часов, что составляет 41, 65% от профессионального цикла образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

?

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общеобразовательная подготовка

Образовательная программа реализуется на базе основного общего образования и разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Общеобразовательная подготовка студентов осуществляется в течение первого года обучения. Знания и умения, полученные студентами при освоении общеобразовательных учебных дисциплин соответствующего специальности профиля, углубляются и расширяются на последующих курсах обучения за счет изучения дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов ППССЗ, а также отдельных дисциплин общепрофессионального цикла.

Образовательная программа СПО – ППССЗ в части общеобразовательной подготовки направлена на достижение обучающимися следующих результатов освоения образовательной программы:

? личностных, включающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

? метапредметных, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

? предметных, включающих освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение

научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-

оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие

стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Достижение личностных и метапредметных результатов освоения образовательной программы реализуется через организацию учебной, внеурочной и самостоятельной деятельности студентов в рамках учебно-воспитательного процесса.

Предметные результаты освоения образовательной программы СПО – ППССЗ в части общеобразовательной подготовки устанавливаются для каждой общеобразовательной учебной дисциплины, ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки и отражены в рабочих программах общеобразовательных учебных дисциплин.

4.2. Общие компетенции

В результате освоения образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) Техник должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
------------------------	---------------------------------	-----------------------

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>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>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)</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</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</p>
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p> <p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p> <p>Умения: : использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	<p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 10.	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>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>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</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</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</p>

4.3. Профессиональные компетенции

В результате освоения образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) Техник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам деятельности:

- Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;	<p>Знания: эксплуатационно-технических основ оборудования станций системами автоматики: логики построения типовых схемных решений станционных систем автоматики; принципов построения принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных станций; принципов осигнализации и маршрутизации станций; основ проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики: алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципов построения кабельных сетей на станциях; основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; логики построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики; принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; принципов построения путевого и кабельного планов на перегоне; эксплуатационно-технических основ оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами; логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК 1.2	<p>Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>	<p>Знания: алгоритмов функционирования станционных систем автоматики; принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам; алгоритмов функционирования перегонных систем автоматики; принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; алгоритмов функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p> <p>Умения: 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</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК 1.3.	Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<p>Знания: 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.</p> <p>Умения: 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 телемеханики; проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p>
ПК 2.1.	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;	<p>Знания: Правильно осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики</p> <p>Умения: Выполнение технического обслуживания, монтажа и, наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК 2.2.	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;	<p>Знания: Точное знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания</p> <p>Умения: Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания</p>
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;	<p>Знания: Точное знание технологии обслуживания и ремонта устройств и систем аппаратуры линейных устройств СЦБ</p> <p>Умения: Выполнение технологии обслуживания и ремонта линейных устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики</p>
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;	<p>Знания: Знание особенностей монтажа, эксплуатации аппаратуры систем железнодорожной автоматики</p> <p>Умения: Выполнение приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики.</p>
ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;	<p>Знания: Знание технической документации по экономической эффективности устройств автоматики и методов их обслуживания</p> <p>Умения: Ведение технической документации по экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;	<p>Знания: Применения документов, регламентирующих технологию выполнения работ соблюдения правил техники безопасности при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики</p> <p>Умения: Обеспечение безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики</p>
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	<p>Знания: Технически грамотно читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики</p> <p>Умения: Применять монтажные схемы в соответствии с схемами устройств и систем железнодорожной автоматики</p>
ПК 3.1.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;	<p>Знания: Конструкцию и приборов и устройств СЦБ; принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ</p> <p>Умения: Прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ</p> <p>Практический опыт: Разборки, сборки приборов и устройств СЦБ</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ПК 3.2.	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки;	<p>Знания: Технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</p> <p>Умения: Измерять параметры приборов и устройств СЦБ; анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; Практический опыт: Регулировка и проверка при-боров и устройств СЦБ</p>
ПК 3.3.	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.	<p>Знания: Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.</p> <p>Умения: Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ Практический опыт: Проверка приборов и устройств СЦБ</p>

В результате освоения образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), техник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими основным видам деятельности:

- 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;

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;

- Техническое обслуживание устройств систем сигнализации,

централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики:

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.

- Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики:

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.

- Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:

Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

В рамках ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предусмотрено получение рабочей профессии 19890 с выдачей свидетельства 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки, с выдачей свидетельства

Показатели освоения профессиональных компетенций представлены в Приложении 1. (таблица с ЗУНами)

4.4. Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами

Образовательная программа предусматривает освоение следующих трудовых функций:

Профессиональный стандарт «17.017 Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»:

ОТФ А. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ:

- ТФ А/01.3. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механической централизации, наружная чистка устройств.

- ТФ А/02.3. Техническое обслуживание устройств: электрической централизации, сортировочных горок, сетей пневмопочты, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств ограждения переезда, устройств контроля схода подвижного состава, системы контроля участков пути методом счета осей, напольных устройств автоматического регулирования скорости; монтаж кабельных сетей, внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры, пайка плавких вставок предохранителей, проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках.

ОТФ В. Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ:

- ТФ В/01.4. Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, диспетчерской централизации.

- ТФ В/02.4. Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ.

ОТФ С. Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники:

- ТФ С/01.5. Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты.

- ТФ С/02.5. Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации.

ОТФ Д. Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса:

- ТФ Д/02.5. Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ.

ОТФ Е. Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ железнодорожной автоматики и телемеханики на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го и 2-го класса:

- ТФ Е/01.6. Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.
- ТФ Е/02.6. Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ.
- ТФ Е/03.6. Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ.

Показатели освоения трудовых функций представлены в Приложении....

Образовательная программа предусматривает освоение следующих трудовых функций:

Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» от 13.11.2015 N 39710

ОТФ 3.1. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ:

ТФ 3.1.1. Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механической централизации, наружная чистка устройств

ТФ 3.1.2. Техническое обслуживание устройств: электрической централизации, сортировочных горок, сетей пневмопочты, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда, устройств контроля схода подвижного состава, системы контроля участков пути методом счета осей, напольных устройств автоматического регулирования скорости; монтаж кабельных сетей, внешняя и внутренняя чистка, проверка крепления деталей аппаратуры, пайка плавких вставок предохранителей, проверка светофорных ламп на ремонтно-технологических участках

ОТФ 3.2. Техническое обслуживание устройств автоблокировки, ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ

ТФ 3.2.1 Техническое обслуживание устройств автоблокировки с тональными рельсовыми цепями, измерение и регулирование параметров тока автоматической локомотивной сигнализации, диспетчерской централизации

ТФ 3.2.2. Ремонт, монтаж и регулировка напольных устройств СЦБ ЖАТ

ОТФ3.3. Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, устройств автоблокировки и централизации, выполненных на базе микропроцессорной техники

ТФ3.3.1Техническое обслуживание систем автоматического управления тормозами и рельсовых цепей, оборудованных устройствами автоматической

локомотивной сигнализации, вагонных замедлителей, газодувных агрегатов пневматической почты

ТФ 3.3.2. Техническое обслуживание устройств автоблокировки, электрической, диспетчерской, горочной централизации

ОТФ 3.4. Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса

ТФ 3.4.1. Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ

ТФ 3.4.2. Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройства и систем ЖАТ

ТФ 3.4.3 Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ

ОТФ 3.5. Поддержание в исправном состоянии оборудования и устройств СЦБ ЖАТ на скоростных и высокоскоростных участках железнодорожных линий 1-го, 2-го класса

ТФ 3.5.1. Обеспечение правильной эксплуатации, своевременного и качественного ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ

ТФ 3.5.2. Освоение и внедрение прогрессивных методов технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ

ТФ 3.5.3. Организация технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ

4.5. Знания, умения и навыки в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс

Раздел WSSS 1 Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи

Специалист должен знать:

- распоряжение ОАО "РЖД" от 03.11.2015 N 2616р "Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД";

- правильное использование средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ);

- правила производства работ на железнодорожных путях

- основы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током и других видах поражения;

- как проводится непрямой массаж сердца;

- как производится искусственная вентиляция легких

- технику безопасности работ, связанных с поиском и устранением

неисправностей;

- все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики;
- санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей.

Специалист должен уметь:

- разрабатывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма;
- оформлять разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе с учетом требований допуска к работе;
- оформлять перерыв в работе, перевод на другое место, окончание работы;
- диагностировать состояние пострадавшего;
- освободить пострадавшего от действия опасных и вредных факторов;
- оценить состояние пострадавшего;
- определить последовательность применяемых приемов первой доврачебной помощи;
- оказывать доврачебную помощь.

Раздел WSSS 3 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

Специалист должен знать:

- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики
- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;
- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;
- принципы осигнализации и маршрутизации станций;
- основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- принцип расстановки сигналов на перегонах;
- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;
- алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;

- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- построение путевого и кабельного планов на перегоне;
- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;
- основы электротехники, радиотехники, телемеханики;
- современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;
- 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.
- основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики;
- виды контрольной индикации на пультах управления;
- алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях;
- принципы поиска отказов и их причин.

Специалист должен уметь:

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;
- контролировать работу устройств и систем 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 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 автоматики 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.

- составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ;

- анализировать результаты алгоритмических испытаний при поиске отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ;

- определять характерные отказы в работе устройств и систем автоматики по контрольной индикации на пультах управления;

- выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ;

- проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ;

- систематизировать основные причины появления отдельных видов отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ;

- диагностировать причины повреждений оборудования.

Раздел WSSS 4 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

Специалист должен знать:

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

- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;

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

- правила устройства электроустановок;

- производственное оборудование участка и правила его технической

эксплуатации;

- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;
- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;
- организацию и технологию производства электромонтажных работ.

Специалист должен уметь:

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

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

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

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

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

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

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

• изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению;

• производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ.

• контролировать ведение документации по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;

• вести техническую документацию по итогам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ.

Раздел WSSS 5 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

Специалист должен знать:

• конструкцию приборов и устройств СЦБ;

• принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;

• правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;

- характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

Специалист должен уметь:

- 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;
- разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.

Раздел WSSS 8 Работа с программным обеспечением и оргтехникой

Специалист должен знать:

- принцип работы персонального компьютера, виды и функциональные возможности устройств ввода и вывода информации;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- виды и порядок работы с информационно-вычислительными системами, используемыми на железнодорожном транспорте;
- порядок организации работы по обслуживанию устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ при использовании современных информационных технологий;
- порядок работы автоматизированных систем управления в хозяйстве автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»;
- ведение установленных форм учета и отчетности в автоматизированных системах;
- принципы работы в текстовых, табличных и графических редакторах.

Специалист должен уметь:

- использовать автоматизированные системы по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ
- использовать программное обеспечение для решения профессиональных задач;
- использовать информационно-вычислительные системы, применяемые на железнодорожном транспорте;
- выбирать нужное программное обеспечение в зависимости от рабочей ситуации;
- применять компьютерную технику;
- решать стандартные и профессиональные задачи с помощью текстовых, табличных и графических редакторов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций, трудовых функций

Для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе освоения обучающимися дисциплин, МДК и практик. Конкретные формы проведения текущего контроля фиксируются в рабочей программе дисциплины, профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится после окончания каждой дисциплины, профессионального модуля и практики.

Формы проведения промежуточной аттестации:

- экзамены (экзамен по дисциплине, комплексный экзамен, комплексный экзамен по модулю, квалификационный экзамен, экзамен по модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена, ...);

- зачет;

- дифференцированный зачет, комплексный дифференцированный зачет;

- курсовой проект;

- другие формы контроля: итоговое тестирование, итоговая контрольная работа, устный опрос, аттестация на основе результатов текущего контроля.

Конкретные формы проведения промежуточной аттестации фиксируются в учебном плане и рабочей программе соответствующей дисциплины, профессионального модуля и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Из объема времени, отведенного на промежуточную аттестацию, выделяется время на проведение экзаменов, консультаций, а также самостоятельную работу студентов по подготовке к промежуточной аттестации.

Экзамены проводятся в дни, освобожденные от других видов учебных занятий (экзаменационные сессии) за счет времени, отведенного на промежуточную аттестацию. Периодичность экзаменационных сессий установлена календарным учебным графиком: по 1 неделе в 2-х семестрах. Экзамен по модулю проводится после завершения освоения программы профессионального модуля и представляют собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Зачеты, дифференцированные зачеты и другие формы контроля проводятся за счет часов, отведенных на освоение дисциплин / практик / МДК.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации

обучающихся составляет не более 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – не более 10 в каждом учебном году (без учета дисциплины «Физическая культура»).

При проведении промежуточной аттестации применяется 5-балльная шкала с возможностью использования рейтинговых и/или накопительных систем оценивания в соответствии с утвержденными фондами оценочных средств, а в случае проведения зачета – система «зачет/незачет».

Промежуточная аттестация в формате демонстрационного экзамена проводится с использованием актуального комплекта оценочных материалов, утвержденного Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) (далее – Союз) и размещенного на официальном сайте Союза, с аккредитацией площадки проведения демонстрационного экзамена, формированием оценочных ведомостей на платформе CIS (Competition Information System) и skills-паспортов.

Условия допуска обучающихся к промежуточной аттестации определены Положением об организации и проведении промежуточной аттестации студентов, обучающихся по программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом РУТ (МИИТ).

5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся всех циклов, разделов и составных частей программы подготовки специалистов среднего звена. Выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы, характеристики с мест прохождения производственной практики и т.п. Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации определен Программой государственной итоговой аттестации, а порядок оценивания – Фондами оценочных средств государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР). ВКР выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена. На подготовку ВКР отводится 4 недели, на демонстрационный экзамен 1 неделя, на защиту ВКР - 1 неделя.

Защита ВКР производится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК). На заседаниях ГЭК допускается присутствие руководителя ВКР, консультантов, рецензентов, куратора, а так же студентов. Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым

большинством голосов членов ГЭК, принимающих участие в заседании. При равенстве числа голосов голос председателя ГЭК (заместителя председателя при отсутствии председателя) является определяющим.

Для проведения демонстрационного экзамена при ГЭК создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт. При проведении демонстрационного экзамена в состав ГЭК входят так же эксперты Союза из состава экспертной группы.

В рамках государственной итоговой аттестации предусмотрена единая оценка, формируемая исходя из результатов демонстрационного экзамена и защиты ВКР.

Решение ГЭК объявляется студенту в день защиты ВКР после оформления протокола и подписания его всеми участвующими в заседании членами комиссии и ее председателем (заместителем председателя).

5.2.1. Демонстрационный экзамен

Демонстрационный экзамен – это форма оценки соответствия уровня знаний, умений, навыков студентов и выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессиям или специальностям в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия по компетенции «№Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики».

Методической основой проведения аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) от 26 марта 2019 г. №26.03.2019-1 «Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) либо международной организацией «WorldSkills International», результаты которых засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации»;

- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) от 19 июня 2019 г. №19.06.2019-4 «Об утверждении перечня компетенций ВСР».

- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 31 января 2019 г. №31.01.2019-1 «Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия».

- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 20 марта 2019 г. №20.03.2019-1 «Об утверждении Положения об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена»

- другие локальные акты союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)».

При проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации используется актуальный комплект оценочных материалов, утвержденный Союзом и размещенный на официальном сайте Союза.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной Союзом в качестве центра проведения демонстрационного экзамена по данной компетенции.

5.2.2. Выпускная квалификационная работа

Выпускники выполняют и защищают выпускную квалификационную работу (ВКР) по утвержденной теме в соответствии с заданием. Выпускная квалификационная работа призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и компетенций студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, а также выявлению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта. Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускная квалификационная работа (дипломный проект) включает в себя введение; теоретическую часть, практическую часть (расчеты, методики, анализ опытно-экспериментальных данных, продукт творческой деятельности); выводы, заключения и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов; список использованных источников; приложения (при наличии).

Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы утверждаются Программой государственной итоговой аттестации.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

6.1. Минимальное материально-техническое обеспечение образовательной программы

Московский колледж транспорта располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранной траектории.

Перечень материально-технического обеспечения образовательной программы Московского колледжа транспорта соответствует требованиям к оснащению, необходимому для реализации образовательной программы и включает в себя следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- Дисциплины ОГСЭ;
- Иностранный язык;
- Прикладная математика;
- Безопасность жизнедеятельности и охрана труда;
- Электротехническое черчение;
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
- Общий курс железных дорог;
- Основы экономики и экономики организации;
- Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

Лаборатории:

- Электронная техника;
- Электротехника и электрические измерения;
- Цифровая схемотехника;
- Вычислительная техника и компьютерное моделирование;
- Станционные системы автоматики;
- Приборы и устройства автоматики;
- Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики;
- Перегонные системы автоматики;
- Микропроцессорные и диагностические системы автоматики;
- Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Мастерские:

- Электромонтажная;
- Монтаж электронных устройств;
- Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ.

Полигоны:

– полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Спортивный комплекс:

спортивный зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электронная техника»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);

- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины;

- стенды для выполнения лабораторных работ;
- функциональные генераторы;
- измерительные приборы;
- наборы элементов и компонентов: полупроводниковые приборы (диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, оптопары, цифровые и аналоговые микросхемы), резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные), малогабаритные трансформаторы (импульсные, согласующие, повышающие, понижающие) и др.;

- комплект учебно-методической документации.

Лаборатория «Электротехника и электрические измерения»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);

- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины;

- стенды с электроизмерительными приборами для выполнения лабораторных работ;

- источники питания;
- коммутационная аппаратура;
- наборы резисторов, конденсаторов, катушек индуктивностей, нелинейных элементов;

- измерительные механизмы и приборы различных систем;
- комплект учебно-методической документации.

Лаборатория «Цифровая схемотехника»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- лабораторные стенды для проведения исследований базовых логических элементов и устройств в цифровых интегральных микросхемах;
- процессорный комплект с набором сменных плат для исследования однокристалльного микропроцессора;
- измерительные приборы;
- генераторы частоты и импульсов;
- наборы элементов и компонентов цифровой схемотехники: цифровые интегральные микросхемы, резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные) и др.

Лаборатория «Вычислительная техника и компьютерное моделирование»

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные компьютерами с лицензированным программным обеспечением;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- учебно-методическая документация.

Лаборатория «Станционные системы автоматики»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов): «Станционные рельсовые цепи», «Стрелочные электроприводы и схемы управления стрелками», «Светофоры и схемы управления огнями светофоров», «Схемы наборной группы ЭЦ», «Схемы исполнительной группы ЭЦ», «Аппараты управления и контроля ЭЦ», «Горочные рельсовые цепи», «Горочные стрелочные электроприводы и схемы управления стрелками», «Горочные светофоры и схемы управления огнями светофоров», «Горочная автоматическая централизация»;
- измерительные приборы.

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;

- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- макеты, модели или программные симуляторы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ;

- измерительные приборы и инструменты, необходимые для выполнения работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

–

Лаборатория «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия или презентации, учебно-методическая документация;

- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики.

- измерительные приборы;

Лаборатория «Перегонные системы автоматики»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия или презентации, учебно-методическая документация;

- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы перегонных систем железнодорожной автоматики;

- измерительные приборы

Лаборатория «Микропроцессорные и диагностические системы автоматики»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- измерительные приборы;
- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов): «Микропроцессорная или релейно-процессорная централизация», «Микропроцессорная система интервального регулирования», «Микропроцессорная система диспетчерской централизации»;

- модели или программные симуляторы (в том числе отдельных

элементов) «Микропроцессорная система диспетчерского контроля» или «Система технического диагностирования и мониторинга устройств СЦБ», «Микропроцессорная система контроля подвижного состава на ходу поезда».

Лаборатория «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств железнодорожной автоматики»

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- 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 по количеству обучающихся.

Мастерская «Электромонтажная»

- рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;
- типовой набор слесарных и электромонтажных инструментов;
- оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- наглядные пособия (натурные образцы).

Мастерская «Монтаж электронных устройств»

- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (материалы для изготовления и монтажа печатных плат, электронные элементы, провода и т.д.);
- контрольно-измерительные приборы;
- комплекты радиомонтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльники с принадлежностями для пайки, пинцеты и др.);

Мастерская «Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ»

- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (разные типы реле, релейные штепсельные платы, все виды надземных муфт СЦБ и т.д.);
- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры или универсальные стрелочные ампервольтметры (мультиметры);
- состав комплекта для электромеханика РТУ (ремонт и обслуживание реле, релейных блоков и других устройств СЦБ): токоизмерительные клещи; источник питания; граммометр часового типа с пределами измерения 1000 г, 60 г; измеритель параметров реле;
- комплекты инструментов электромеханика для ремонта и обслуживания

стрелочных электроприводов, стрелочной гарнитуры;

– расходные материалы в необходимом количестве на каждого обучающегося: монтажный провод, хомуты, припой, паяльные флюсы, кембрики для изоляции и маркировки проводов по размерам контактных пластин, кабель полевой и кабель постовой и т.д.

– Оснащение баз практик

– Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

– Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills по компетенции 58 «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики» (R48 Relay Protection and Automation Devices Maintenance); 4. Электромонтаж (18 Electrical Installations).

– Производственная практика реализуется в организациях железнодорожного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в области профессиональной деятельности 17 Транспорт.

– Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся владеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Полигоны:

Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики

Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Стрелковый тир (электронный)

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет

Актный зал

Оснащение лабораторий

6.2. Информационное обеспечение образовательной программы (ППССЗ) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Образовательная программа среднего профессионального образования (ППССЗ) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Образовательная программа по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) обеспечивает доступ каждого обучающегося к библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Московский колледж транспорта предоставляет обучающимся возможность доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети «Интернет».

Освоение программы может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным заместителем директора колледжа, ответственным за учебную работу на платформах MS Teams (предпочтительно), GoogleClassroom, Zoom, Teamlink и прочие (при согласовании с руководством).

Местом размещения документов и информации является личный кабинет или электронная почта обучающегося.

6.3. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) обеспечивается педагогическими кадрами, а также лицами, привлекаемыми к

реализации образовательной программы на иных условиях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт и стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников Московского колледжа транспорта отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 08 Финансы и экономика, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 08 Финансы и экономика, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, соответствует требованиям ФГОС СПО и составляет не менее 25 процентов.

Разработчики

_____ Л.А. Бузунова

_____ Т.В. Сухарева

_____ К.В. Ломакина

_____ Р.Г. Дохсанян

_____ Н.В. Тракич

_____ Е.В. Поворотова

_____ Н.Д. Тухтеева

_____ Е.Р. Титова