

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения».  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта  
– филиал ФГБОУ ВО ИрГУПС

ПРИНЯТО  
решением Ученого совета ИрГУПС  
от «04» июня 2021 года  
протокол № 12

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора  
  
А.П. Хоменко  
«07» июня 2021 года  
приказ № 75



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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)**

Квалификация: Техник  
На базе:  
основного общего образования  
форма обучения: очная  
срок освоения:  
3 года 10 месяцев  
На базе:  
среднего общего образования  
форма обучения: очная/заочная  
срок освоения:  
2 года 10 месяцев/  
3 года 10 месяцев

## Содержание Программы подготовки специалистов среднего звена

1. Общие положения.....	2
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена .....	2
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ .....	3
1.3. Общая характеристика образовательной ППССЗ.....	4
1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ .....	4
1.3.2. Срок и объем освоения ППССЗ.....	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.1. Область профессиональной деятельности.....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности .....	5
2.3. Виды профессиональной деятельности .....	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности.....	6
3. Планируемые результаты освоения ППССЗ .....	6
3.1. Общие компетенции .....	6
3.2. Профессиональные компетенции.....	9
3.3. Результаты освоения ППССЗ.....	17
4. Сопоставление требований ФГОС СПО и профессиональных стандартов.....	23
5. Организационно-педагогические условия реализации ППССЗ .....	23
5.1. Кадровое обеспечение .....	23
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса .....	23
5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	24
6. Характеристика социокультурной среды колледжа .....	25
Приложения (документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ):	
Приложение 1. Календарный учебный график	
Приложение 2. Учебный план	
Приложение 3. Рабочие учебные программы дисциплин (модулей), практик	
Приложение 4. Оценочные материалы по дисциплинам (ФОСы, КИМы)	
Приложение 5. Программа воспитания с календарным планом воспитательной работы	
Приложение 6. Иные методические компоненты	

## 1. Общие положения

### 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) реализуется Улан-Удэнским колледжем железнодорожного транспорта.

ППССЗ разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 139 от 28.02.2018 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Образовательная программа реализуется в очной, заочной форме обучения с учетом уровней образования:

- 1) на базе основного общего образования – очная форма обучения;
- 2) на базе среднего общего образования – очная и заочная форма обучения.

При реализации основных и дополнительных образовательных программ допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Содержание образовательной программы определяется конкретными видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации, к которым готовятся обучающиеся.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие учебные программы дисциплин, профессиональных модулей, практик, оценочные и методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся, программа государственной итоговой аттестации.

В рабочих учебных программах дисциплин и профессиональных модулей профессиональной подготовки четко сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. В рабочих учебных программах дисциплин общеобразовательной подготовки сформулированы личностные, предметные и метапредметные результаты их освоения.

ППССЗ состоит из обязательной и вариативной части. Обязательная часть составляет не более 70% от общего объема времени, отведенного на освоение учебных циклов, а вариативная часть – не менее 30%.

Вариативная часть составляет 1296 часов и использована на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник. Распределение часов вариативной части происходит совместно с заинтересованными работодателями.

Вариативная часть распределена следующим образом:

ОГСЭ.02	История	24
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	72
ЕН.01	Математика	18
ЕН.02	Информатика	59
ЕН.03	Экология на ж.д. транспорте	12
ОП.01	Электротехническое черчение	16
ОП.02	Электротехника	49
ОП.03	Общий курс железных дорог	12
ОП.04	Электронная техника	37
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	7

ОП.06	Экономика организации	46
ОП.07	Охрана труда	32
ОП.08	Цифровая схемотехника	30
ОП.09	Транспортная безопасность	4
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	4
ОП.11	Электрические измерения	109
ПМ.01	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.	476
МДК.01.01	Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики.	112
МДК.01.02	Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики.	172
МДК.01.03	Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	182
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	10
ПМ.02	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).	226
МДК.02.01	Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).	217
ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный	9
ПМ.03	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).	32
МДК.03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	22
ПМ.03.ЭК	Экзамен квалификационный	10
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	31
МДК.06.01	Специальные технологии	22
ПМ.06.ЭК	Квалификационный экзамен	9

Распределение часов вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена производится совместно с заинтересованными работодателями.

ППССЗ ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

## 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и

телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) составляют:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (ФГОС СПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (с изменениями и дополнениями);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» (утвержден приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 02 декабря 2015 г. № 541) (с изменениями и дополнениями);
- Положение о порядке разработки и утверждения программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям среднего профессионального образования, утвержденное приказом ректора ИрГУПС от 29.04.2021г № 58;
- Положение о порядке реализации образовательных программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, утвержденное приказом ректора ФГБОУ ВО ИрГУПС от 28 февраля 2020 г. № 145-2.

### **1.3. Общая характеристика образовательной ППССЗ**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ**

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

#### **1.3.2. Срок и объем освоения ППССЗ**

3.1. Сроки получения СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Срок получения СПО по ППССЗ на очной форме обучения составляет:  
на базе основного общего образования - 199 недель,  
на базе среднего общего образования - 147 недель, в том числе:

Учебные циклы	на базе основного общего образования	на базе среднего общего образования
	недель/ часов	недель/ часов
Объем образовательной программы, в том числе:	165 нед / 5940 час	124 нед / 4464 час
- учебная практика	12 нед / 432 час	12 нед / 432 час
- производственная практика (по профилю специальности)	14 нед / 504 час	14 нед / 504 час
- производственная практика (преддипломная)	4 нед / 144 час	4 нед / 144 час
- государственная итоговая аттестация	6 нед / 216 час	6 нед / 216 час
- консультации	92 час	60 час
- самостоятельная работа	47 час	22 час
- промежуточная аттестация	152 час	98 час
Канукулы	34 нед	23 нед
<b>Итого</b>	<b>199 нед</b>	<b>147 нед</b>

Срок получения СПО по ППССЗ для заочной формы обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, увеличиваются на базе среднего общего образования – не более чем на 1 год.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: построение и эксплуатация устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ); техническое обслуживание, ремонт, монтаж и пуско-наладочные работы устройств и систем СЦБ и ЖАТ; ремонт, регулировка и испытание приборов, блоков и устройств аппаратуры СЦБ и ЖАТ.

### 2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- перегонные системы железнодорожной автоматики и телемеханики;
- станционные системы железнодорожной автоматики и телемеханики;
- технология обслуживания устройств СЦБ и систем ЖАТ;
- микропроцессорные и диагностические системы железнодорожной автоматики;
- приборы и устройства СЦБ, ЖАТ;

- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.
- Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.
- Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.
- Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

### 2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник должен быть готов к выполнению следующих задач профессиональной деятельности:

- Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
- Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
- Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.
- Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.
- Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.
- Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.
- Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.
- Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
- Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
- Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.
- Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.
- Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.
- Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

## 3. Планируемые результаты освоения ППССЗ

### 3.1 Общие компетенции

Техник должен обладать **общими компетенциями**:

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

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
		<p><b>Знания:</b> 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;</p> <p>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>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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>
		<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
		<p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>



	коллегами, руководством, клиентами.	<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> 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
		<b>Знания:</b> 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
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> 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
		<b>Знания:</b> 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
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> 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
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

### 3.2. Профессиональные компетенции

Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам профессиональной деятельности:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	<b>Практический опыт:</b> логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
		<b>Умения:</b> – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка

автоматики.	по принципиальным схемам.	<p>перегона системами интервального регулирования движения поездов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики;</li> <li>– принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;</li> <li>– принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций;</li> <li>– основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>– принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;</li> <li>– принципов расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>– основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>– принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципов построения путевого и кабельного планов перегона;</li> <li>– типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем</li> </ul>
-------------	---------------------------	--

		автоматики и телемеханики.
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики		<b>Практический опыт:</b> логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
		<b>Умения:</b> – контролировать работу станционных устройств и систем автоматики; – контролировать работу перегонных систем автоматики; контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации.
		<b>Знания:</b> – алгоритма функционирования станционных систем автоматики; – алгоритма функционирования перегонных систем автоматики; – алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.		<b>Практический опыт:</b> построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
		<b>Умения:</b> – выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; – выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; – проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; – производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.
		<b>Знания:</b> – эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; – эксплуатационно-технические основы

		оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.
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	<p><b>Практический опыт:</b> технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>
	ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем</li> </ul>

		<p>железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики;</li> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>
	<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтаж и пусконаладочные</li> </ul>

		<p>работы систем железнодорожной автоматики;  – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p>
		<p><b>Знания:</b>  – приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;  – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>
	<p>ПК 2.5.  Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  – определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p><b>Умения:</b>  – определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;  – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;  – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p><b>Знания:</b>  – методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;  – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>
	<p>ПК 2.6.  Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;  – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p> <p><b>Умения:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</li> </ul>
	<p>ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.</li> </ul>
<p>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
	<p>ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями</li> </ul>



	блокировки	эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.
		<b>Знания:</b> – конструкции приборов и устройств СЦБ; – принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.
	ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	<b>Практический опыт:</b> – регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ.
		<b>Умения:</b> – 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.
		<b>Знания:</b> – конструкции приборов и устройств СЦБ; – технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.
Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	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	<b>Практический опыт:</b> Обнаружения неисправностей, ремонта, регулировки устройств сигнализации, централизации и блокировки, и замены негодные детали. Монтажа механических частей сигнализации, централизации и блокировки,
		<b>Умения:</b> содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять негодные детали семафоров, дисков замыкателей, замков и стрелок механической централизации производить монтаж механических частей устройств сигнализации в соответствии с утвержденным графиком; -наблюдать за правильной эксплуатацией системы связи, сигнализации и блокировки, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.

		<p><b>Знания:</b> устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств, семафоров; способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки; основы электротехники и механики.</p>
--	--	--

### 3.3. Результаты освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ определяются в виде требований к умениям, знаниям и практическому опыту, приобретаемым в результате освоения учебных циклов, разделов, профессиональных модулей профессиональной подготовки

<p><b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b></p> <p><b>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> <li>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</li> <li>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные категории и понятия философии;</li> <li>роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>основы философского учения о бытии;</li> <li>сущность процесса познания;</li> <li>основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;</li> <li>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> <li>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</li> <li>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения;</li> <li>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;</li> <li>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>основы здорового образа жизни.</li> </ul>
<p><b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b></p> <p><b>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять математические методы для решения профессиональных задач;</li> <li>решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел;</li> <li>использовать программы графических редакторов электронных вычислительных машин (далее - ЭВМ) в профессиональной деятельности;</li> </ul>

<p>работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;</p> <p>методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач;</p> <p>основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на ЭВМ.</p>
<p><b>Профессиональный учебный цикл</b></p>
<p><b>Общепрофессиональные дисциплины</b></p> <p><b>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</b></p> <p><b>уметь:</b></p> <p>читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</p> <p>применять ГОСТы и стандарты для оформления технической документации;</p> <p>руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности;</p> <p>рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;</p> <p>собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p>измерять параметры электрической цепи;</p> <p>классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;</p> <p>классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта;</p> <p>определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники;</p> <p>производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;</p> <p>защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</p> <p>рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;</p> <p>находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации;</p> <p>проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>использовать экобиозащитную технику;</p> <p>принимать меры для исключения производственного травматизма;</p> <p>применять защитные средства;</p> <p>пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;</p> <p>применять безопасные методы выполнения работ;</p> <p>проводить электрические измерения параметров электрических сигналов приборами и устройствами различных типов и оценивать качество полученных результатов;</p> <p>использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;</p> <p>проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам;</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;</p> <p>основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</p> <p>отраслевые стандарты ГОСТы, Единую систему конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единую систему технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <p>физические процессы в электрических цепях;</p> <p>методы расчета электрических цепей;</p> <p>методы преобразования электрической энергии;</p> <p>организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта;</p> <p>сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;</p>

принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;  
 типовые узлы и устройства электронной техники;  
 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  
 законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности;  
 основы организации производственного и технологического процесса;  
 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;  
 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;  
 основы макро- и микроэкономики;  
 особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, нормативные правовые акты и организационные основы охраны труда в организации железнодорожного транспорта;  
 правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;  
 приборы и устройства для измерения параметров в электрических цепях и их классификация;  
 методы измерения и способы их автоматизации;  
 методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений;  
 виды информации и способы ее представления в ЭВМ;  
 алгоритмы функционирования цифровой схемотехники;  
 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  
 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  
 основы военной службы и обороны государства;  
 задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;  
 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  
 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  
 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  
 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  
 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **Профессиональные модули**

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

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;

**уметь:**

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

**знать:**

эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики; логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций; 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; принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;

построение кабельных сетей на станциях;

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;

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

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

структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.

**ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.**

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

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

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

**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;

**знать:**

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

приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;

особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;

особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;

способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;

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

**ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.**

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ;

**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;

**знать:**

конструкцию приборов и устройств СЦБ;  
принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;  
технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;  
технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.**

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

поиска отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ;

**уметь:**

осуществлять техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка механических частей приводозамыкателей, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств;

проводить наружную чистку напольных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики;

производить монтаж кабельных сетей;

проводить внешнюю и внутреннюю чистку, проверку крепления деталей аппаратуры;

**знать:**

устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей приводозамыкателей, напольных устройств, компенсаторов и линий гибких тяг механической централизации, стрелочных и сигнальных замков маршрутно-контрольных устройств;

способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки, основы электротехники и механики.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения дисциплин общеобразовательной подготовки:

- **личностным**, включающим 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, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- **метапредметным**, включающим 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;
- **предметным**, включающим 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 дисциплин общеобразовательной подготовки должны отражать:

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;

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 дисциплин общеобразовательной подготовки должны отражать:

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.

**Предметные результаты** освоения дисциплин общеобразовательной подготовки должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности обучающегося.

#### **4. Сопоставление требований ФГОС СПО и профессиональных стандартов**

Образовательная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта **17.017** Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.

### **5. Организационно-педагогические условия реализации ППССЗ**

#### **5.1. Кадровое обеспечение**

Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) реализуется преподавателями, имеющими высшее образование. Образование преподавателей соответствует профилю преподаваемых дисциплин (модулей). Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, регулярно (не реже 1 раз в 3 года) проходят стажировки в профильных организациях.

#### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППССЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся имеют возможность выхода в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд колледжа регулярно пополняется печатными и электронными изданиями по дисциплинам всех учебных циклов.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся. Регулярно оформляется подписка на журналы и газеты профессиональной направленности.

Перечень используемых Интернет-ресурсов приведен в рабочих учебных программах дисциплин и профессиональных модулей.

В сети Интернет обучающиеся могут получить доступ к электронно - библиотечным системам (ЭБС):

1) Университетская библиотека онлайн. Договор № 200 от 29.12.2020 (на год)



- 2) Юрайт. Договор №09 от 19.03.2021 (до 31.12.2020)  
3) Лань. Договор №198 от 29.12.2020 (на год). Договор №197 от 29.12.2020 (на год)  
избранные издания  
4) УМЦ ЖДТ. Договор №80Э-2 от 10.05.2019 (на 3 года).  
Читальный зал имеет 64 посадочных места.

### **5.3 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Для реализации программы подготовки специалистов среднего звена колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

##### **Кабинеты общеобразовательной подготовки:**

- русского языка;
- литературы;
- иностранного языка;
- истории;
- основ безопасности жизнедеятельности;
- химии;
- обществознания;
- биологии;
- географии;
- экологии;
- астрономии;
- математики;
- информатики;
- физики;
- основ профессиональной деятельности.

##### **Кабинеты профессиональной подготовки:**

- истории;
- основ философии;
- иностранного языка;
- психологии общения;
- русского языка и культуры речи;
- прикладной математики;
- информационных технологий;
- экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- электротехнического черчения;
- основ права, основ профессиональной этики и правового обеспечения профессиональной деятельности;
- общего курса железных дорог;
- основ экономики и экономики отрасли;
- технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;
- проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

##### **Лаборатории:**

- электротехники, электрических измерений;
- электронной техники;

цифровой схемотехники;  
вычислительной техники и компьютерного моделирования;  
приборов и устройств автоматики;  
электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики;  
перегонных систем автоматики;  
станционных систем автоматики;  
микропроцессорных систем автоматики;  
диагностических систем автоматики;  
технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики.

**Мастерские:**

слесарно-механические;  
электромонтажные;  
монтажа электронных устройств;  
монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.

**Полигоны:**

полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир;  
бассейн.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

**Реализация ППСЗ обеспечивает:**

- выполнение обучающимся лабораторных и практических занятий, включая, как обязательный компонент, практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии).

## **6. Характеристика социокультурной среды колледжа**

В колледже сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, созданы условия для развития воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Формирование социокультурной среды направлено на:

- создание условий для эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, формирование корпоративной культуры;
- содействие развитию личности в её социализации, освоения практики социального функционирования, социокультурного опыта;
- развитие у студента способности выделять собственную цель, соотносить поставленную цель и условия её достижения, строить программу действий в соответствии с собственными возможностями, различать виды ответственности внутри собственной образовательной работы;
- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений.

Основные задачи заключаются в создании необходимых условий для формирования личности, которая приобрела бы в процессе развития способность самостоятельно строить свои варианты жизни, стать достойным гражданином России. Концепция воспитательной системы выстраивается с ориентацией на модель выпускника как гражданина, образованного человека, патриота железнодорожного транспорта, личность способную к саморазвитию, адаптации к условиям рыночной экономики.

Реализация задач и направлений воспитательной работы осуществляется согласно программе воспитания, разработанной по каждой специальности, и календарному плану воспитательной работы

Ведущая роль в воспитательной работе отводится Студенческому самоуправлению колледжа, которым руководит Президент студенческого самоуправления. Оно объединяет студентов колледжа для самостоятельной деятельности по реализации молодежных инициатив

Управление воспитательной работой в колледже основано на системном сочетании административного управления и самоуправления студентов.

На уровне отделений воспитательная работа осуществляется: заведующими отделениями, классными руководителями, студенческим самоуправлением.

В структуре колледжа функционирует кабинет истории колледжа, осуществляющий проведение экскурсионных, развивающих и обучающих программ и проектов.

Заведующей кабинетом разработан цикл бесед, направленных на познание исторических корней нашего учебного заведения, об истории развития профессионального железнодорожного образования, о причастности наших выпускников к развитию железнодорожного транспорта.

Психологическое сопровождение образовательно-воспитательного процесса осуществляется педагогами-психологами психологической службы колледжа, которые выполняют исследовательскую, просветительскую, психо-коррекционную работу со студентами, сотрудниками, родителями, оказывают помощь классным руководителям. В колледже действует программа адаптации студентов 1 курса.

Вне учебная деятельности строится так, чтобы она способствовала развитию личности, талантов и способностей, созданию условий для их реализации.

В колледже действует актов зал на 320 посадочных мест. Актовый зал оснащен современной аудио-видеоаппаратурой.

Функционируют кружки художественного творчества, такие как:

- Вокал народный
- Вокал эстрадный
- Современный и эстрадный танец
- Народная хореография
- Художественное слово
- Вокально-инструментальный ансамбль
- КВН

в которых занимается более 300 человек.

Для репетиций танцевальных групп имеется зал хореографии.

Участники народного ансамбля песни и танца «Балагуры» регулярно занимают призовые места в конкурсе «Студенческая весна» среди ССУЗов Республики Бурятия, принимают участие в конкурсе «РЖД» зажигает звёзды», выступают с концертными программами в воинских частях Улан-Удэнского гарнизона. Команда КВН колледжа участвует в Забайкальской лиге КВН.

Наш колледж является одним из старейших учебных заведений среднего звена в Республике Бурятия. Сотрудники и студенты колледжа внимательно относятся к сохранению и преумножению традиций. На территории колледжа открыт мемориал преподавателям колледжа (техникума) участникам Великой Отечественной войны, всего 14 человек. Бывший студент нашего колледжа Иванов Игорь Сергеевич удостоен звания Героя Советского Союза за подвиги в годы войны. 14 сентября 2016 года открыты две мемориальные доски, выпускникам колледжа, кавалерам ордена Красной Звезды Балахнину Геннадию Юрьевичу и Капустину Виктору Владимировичу, погибшим в Демократической Республике Афганистан.

Активно проводится работа по военно-патриотическому воспитанию студентов. Команды колледжа регулярно принимают участие в конкурсах различного уровня, в том числе:

- республиканский конкурс «Один день в армии»;
- республиканский конкурс «Служить России суждено тебе и мне»;
- городской конкурс г. Улан-Удэ «Патриот».

Студенты колледжа каждый год принимают участие в акциях «Георгиевская лента», «Бессмертный полк», несение вахты памяти на мемориале Победы, в мероприятиях, посвящённых Дням воинской славы России.

В колледже созданы студенческие волонтерские отряды:

- Студенческий волонтерский отряд «Горячие сердца», создан в 2011г
- Студенческий строительный отряд «Единство», создан в 2018г
- Волонтерский отряд «Импульс», создан в 2021г

Студенческие волонтерские отряды оказывают помощь пожилым гражданам, ветеранам ВОВ и труда, детям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, лицам с ОВЗ. Они участвуют в городских экологических акциях по озеленению и благоустройству г. Улан-Удэ, оказывают помощь приютам для бездомных животных, формируют бережные отношения к природе, пропагандируют идеи добровольчества, здорового образа жизни, принимают участие в профилактических мероприятиях, организованных Управлением МВД РБ по России, сопровождают спортивные и культурные мероприятия и т.д.

Колледж сотрудничает с Центральной городской библиотекой им. Калашникова, Бурятской Государственной филармонией, Государственным русским драматическим театром, Бурятским драматическим театром.

В колледже успешно претворяется в жизнь спортивно-оздоровительная программа, внедряется комплекс ГТО. На базе спортивного клуба действует 9 спортивных секций:

- Волейбол (юноши/девушки)
- Баскетбол (юноши/девушки)
- Настольный теннис (девушки/юноши)
- Армспорт
- Легкая атлетика
- Стрельба из пневматической винтовки
- ГТО
- Шахматы
- Футбол

в которых занимается более 400 человек, значительная группа студентов занимается в городских спортивных секциях (в основном студенты жители г.Улан-Удэ). Ежегодно проводится внутренняя спартакиада по 9 видам спорта. Проходят массовые соревнования по

программе ГТО.

Студенты колледжа принимают участие в спортивных соревнованиях:

- чемпионат Сибирского Федерального округа по армспорту;
- участие в Днях здоровья Улан-Удэнского региона ВСЖД (ежегодно);
- в едином дне ГТО;
- спартакиада ИрГУПС;
- спартакиада ССУЗов Республики Бурятия среди студентов;
- спартакиада ССУЗов Республики Бурятия среди преподавателей;
- эстафета, посвящённая Дню Победы на призы газеты «Правда Бурятии»;
- эстафета на призы газеты «Бурят Унэн»;
- во Всероссийском «Смотре физической подготовленности среди обучающихся образовательных учреждений СПО»;
- Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России»;
- легкоатлетический мемориал на призы заслуженного работника физической культуры России Л.В.Боброва.

Для проведения спортивно-массовой работы в колледже имеется сертифицированный спортивный зал, стадион открытого типа с элементами единой полосы препятствий, два тренажёрных зала, бассейн, тир, два теннисных корта, в зимнее время действует каток и имеется пункт проката коньков. Для проведения оздоровительной работы колледж располагает туристической базой на озере Байкал ст. Култушная.

Ежегодно формируются студенческие трудовые отряды:

- «Проводник» (до 50 человек ежегодно работают в Федеральной пассажирской компании);
- экологический отряд (работал на Байкале на турбазе колледжа);
- молодёжный трудовой отряд (работает в летний период по благоустройству города);
- желающие студенты участвует в работе республиканского отряда «Сарма» (рыбообработка на Сахалине).

В колледже ведётся большая воспитательная работа. Коллектив преподавателей сохраняет традиции и внедряет новые идеи в совершенствование учебно-воспитательного процесса и подготовки конкурентоспособных специалистов для работы в ОАО «РЖД».

На протяжении учебного года в учебном заведении традиционно проходят предметные цикловые недели, с целью привить интерес к избранной профессии. В рамках этих недель проводятся конкурсы профессионального мастерства, конкурсы газет, фотографий, конференции по результатам прохождения производственной практики, встречи с работодателями, конкурсы видеороликов профессиональной направленности, экскурсии на предприятия.

Для организации питания студентов и сотрудников колледжа работает столовая и буфет. Функционирует медицинский кабинет. С администрацией студенческой поликлиники заключен договор на оказание медицинских услуг для студентов.

В колледже студентам предоставляется общежитие на 240 мест из расчёта 6 кв. метров жилой площади на человека. Контроль над деятельностью общежития осуществляется всеми уровнями: администрацией, зав. отделениями, классными руководителями, воспитателями. В общежитии ежегодно проводится косметический ремонт комнат. Действуют: телезал, который оснащен телевизором, музыкальным центром, настольными играми, 8 комнат для самоподготовки, тренажёрный зал, установлен теннисный стол. Имеются холодильники, оборудованы 16 кухонь. Имеется комната для студенческого совета общежития, в которой располагается библиотека. На территории студенческого общежития построен спортивный городок открытого типа. В целях воспитания студентов, проживающих в общежитии, проводятся:

- встречи со специалистами Центра здоровья и Клиники дружественной молодёжи;
- еженедельно ведётся приём психологами колледжа и участковым уполномоченным по личным вопросам;

- действует экскурсионная программа «Культурный Улан-Удэ», театральная программа;
- регулярно проводятся различные спортивные соревнования;
- ежегодно студенческое общежитие участвует в городском конкурсе студенческих общежитий, в котором постоянно занимает призовые места в отдельных номинациях;
- перед жильцами общежития регулярно выступают представители МВД, УФСИН, линейного отдела полиции и транспортной прокуратуры.

Студенты, проживающие в общежитии, являются членами добровольной пожарной дружины и народной дружины по охране правопорядка.

Студенческое самоуправление возглавляет студенческий совет общежития.

Созданные в колледже условия позволяют добиться высоких результатов в развитии студентов, способствуют укреплению нравственных, гражданских, профессиональных, общекультурных качеств студентов.