

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
**(СПбТЖТ – структурное подразделение ПГУПС)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор

Е.И. Шехтман

03.06.2020

**Основная образовательная программа среднего профессионального  
образования – программа подготовки специалистов среднего звена**

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

(код и наименование специальности)

Наименование квалификации

Техник

Форма обучения

заочная

Срок получения образования

на базе среднего общего образования: 3 года 10 месяцев

Санкт-Петербург

2020

Основная образовательная программа среднего профессионального образования - Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. № 139.

### РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета техникума

Протокол № 5 от 20.05.2020 года

### СОГЛАСОВАНО

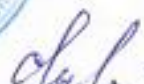
Главный инженер службы заказчика  
Октябрьской дирекции инфраструктуры  
Центральной дирекции инфраструктуры  
филиала ОАО «РЖД».



 О.А. Миронова

### СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

 С.А. Воронина

Заместитель директора  
по информационно-методической работе



А.Б. Суслинников

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе



С.А. Осипов

Заместитель директора  
по воспитательной работе



А.Г. Кораблев

Председатель цикловой комиссии специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

 С.А. Акбарова

*Пр № 9 от 20.05.2020*

Председатель студенческого совета

 К.А. Васильев

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1. Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (ООП СПО - ППССЗ)	5
1.2. Нормативные документы для разработки ООП СПО – ППССЗ	6
1.3. Требования к поступающим на обучение по ООП СПО – ППССЗ	8
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ООП СПО – ППССЗ	10
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	10
2.2. Основные виды профессиональной деятельности выпускника. Компетенции выпускника ООП СПО – ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), формируемые в результате освоения данной ООП СПО – ППССЗ	11
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП СПО – ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	21
3.1. Календарный учебный график	21
3.2. Учебный план	23
3.3. Рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей)	26
3.4. Рабочие программы практик: учебной, производственной (по профилю специальности и преддипломной)	39
4. Ресурсное обеспечение ООП СПО – ППССЗ	41
4.1. Кадровое обеспечение	42
4.2. Учебно-методическое обеспечение	42
4.3. Информационное обеспечение	43
4.4. Материально-техническое обеспечение	44
5. Характеристика социокультурной среды техникума	46
5.1. Система воспитательных мероприятий, направленных на формирование социокультурной среды в техникуме	46
6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП СПО – ППССЗ	47
6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	48
6.2. Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ООП СПО – ППССЗ	49
7. Получение образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья	50
Приложение 1 – Учебный план	
Приложение 2 – Календарный учебный график	
Приложение 3 – Рабочие программы учебных дисциплин	

Приложение 4 – Рабочие программы профессиональных модулей  
Приложение 5 – Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин  
и профессиональных модулей  
Приложение 6 – Рабочие программы практик  
Приложение 7 – Фонды оценочных средств  
Приложение 8 – Программа государственной итоговой аттестации  
Документы о согласовании программы подготовки специалистов  
среднего звена специальности с работодателями

## 1. Общие положения

### 1.1. Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» на базе Санкт-Петербургского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом потребностей рынка труда, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

Образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), учебной и производственных практик, фонд оценочных средств, программу государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, критерии оценки знаний выпускника, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ООП СПО – ППССЗ ежегодно обновляется с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС СПО. Обновление может осуществляться в части содержания учебного плана, состава и содержания рабочих программ дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии, рекомендованной литературы.

**Цель образовательной программы:** обеспечение реализации ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части формирования у обучающихся общих компетенций, а также освоения ими основных видов деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций.

**Задача:** удовлетворение потребностей общества в квалифицированных специалистах со средним профессиональным образованием, удовлетворение индивидуальных потребностей граждан в получении образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

### **Используемые сокращения**

ФГБОУ ВО ПГУПС - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

СПбТЖТ – структурное подразделение ПГУПС – Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение ФГБОУ ВО ПГУПС

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

УД – учебная дисциплина;

УП – учебный план.

### **1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– Приказ Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03

Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2018 г., регистрационный № 50489);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказами Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный № 49221));

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный № 43586));

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 октября 2015 года № 772н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2015 г., регистрационный № 39710);

– Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 г. N

ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;

– Устав ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 16 декабря 2015 года № 568 с изменениями, утвержденными приказами Федерального агентства железнодорожного транспорта от 24 июня 2016 года № 318, от 14 сентября 2016 года № 433;

– Положение о Санкт-Петербургском техникуме железнодорожного транспорта – структурном подразделении Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Петербургский государственный университет путей сообщения», утверждено 12 июля 2011 г. Ректором ФГБОУ ВПО ПГУПС профессором В.И.Ковалевым;

– Приказ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения» от 29.02.2016 № 94/К «О внесении изменений в Положение о СПБТЖТ – структурном подразделении ПГУПС»;

– Приказ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения» от 03.03.2016 № 109/К «О внесении изменений в Приказ от 29.02.2016 № 94/К «О внесении изменений в Положение о СПБТЖТ – структурном подразделении ПГУПС».

– Локальные нормативные акты СПБТЖТ – структурного подразделения ПГУПС.

### **1.3. Требования к поступающим на обучение по ООП СПО – ППССЗ.**

Прием на обучение осуществляется на уровне образования не ниже среднего общего образования.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования вне зависимости от применяемых образовательных технологий при заочной форме обучения – 3 года 10 месяцев.

Для обучающихся по заочной форме обучения на базе среднего общего образования срок обучения увеличен на 1 год (52 недели).

Квалификация выпускника: техник.

Формы обучения – заочная.

Нормативные сроки освоения ООП СПО – ППССЗ при заочной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1



Уровень образования, необходимый для приема на обучение по программам подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)	Наименование квалификации специалиста среднего звена	Срок получения образования по образовательной программе в заочной форме обучения
на базе среднего общего образования	Техник	3 года 10 месяцев

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена (приложение № 2 к ФГОС СПО) приводится в таблице 2

Таблица 2

Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. N 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный N 29322), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. N 1348 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный N 31163), от 28 марта 2014 г. N 244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный N 31953), от 27 июня 2014 г. N 695 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный N 33205), от 3 февраля 2017 г. N 106 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2017 г., регистрационный N 46339)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
	Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

Язык, на котором осуществляется образование (обучение) - государственный язык Российской Федерации.

ППССЗ обеспечивает получение СПО на базе среднего общего образования.

Срок освоения ППССЗ в очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличен на 52 недели (1 год).

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год.

Трудоемкость ППССЗ базовой подготовки СПО на уровне среднего общего образования в заочной форме обучения:

Таблица 3

Обучение по учебным циклам	129 недель
Учебная практика	12 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	14 недель
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	2 недели
Государственная итоговая аттестация	6 недель
Каникулы	32 недели
<b>ИТОГО</b>	<b>199 недель</b>

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ООП СПО – ППССЗ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт.

**2.2. Основные виды профессиональной деятельности выпускника.  
Компетенции выпускника ООП СПО – ППССЗ по специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте) формируемые в результате  
освоения данной ООП СПО – ППССЗ.**

Выпускник, освоивший образовательную программу в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «техник», должен быть готов к выполнению следующих основных видов деятельности:

- 1 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.
- 2 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.
- 3 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.
- 4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

**Планируемые результаты освоения образовательной программы**  
*Общие компетенции*

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Знания, умения</b>
ОК 1(01).	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>-реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> </ul>

ОК 2(02).	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> - структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска <b>Знания:</b> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска;
ОК 3(04).	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> - демонстрировать умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; <b>Знания:</b> - демонстрировать знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;
ОК 4(09).	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> - использовать современное программное обеспечение; <b>Знания:</b> - применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач;
ОК 5(10).	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> - читать принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; <b>Знания:</b> - понимать общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы

### *Профессиональные компетенции*

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<b>ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</b>	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	<b>Практический опыт:</b> – построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики
		<b>Умения:</b> – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; – работать с проектной документацией на оборудование железнодорожных станций;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>–</li> </ul>
	<p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;</li> <li>– принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;</li> <li>– принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>– принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– принцип расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>– принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;</li> <li>– основы электротехники, радиотехники, телемеханики;</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p><b>Практический опыт:</b> построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> </ul>

	<p>– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;</li> <li>– алгоритм функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;</li> <li>– алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;</li> <li>– логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul>
<p>ПК 1.3.Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</li> <li>- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>-контролировать работу устройств и систем автоматики;</li> <li>- контролировать работу перегонных систем автоматики;</li> <li>- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- выполнять работы по проектированию</li> </ul>

	<p>отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;</li> <li>- построение кабельных сетей на железнодорожных станциях;</li> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>- построение путевого и кабельного планов на перегоне;</li> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;</li> <li>- устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее – КТСМ);</li> <li>- современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее – ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- возможности модернизации оборудования устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее – СЦБ);</li> <li>- инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</li> <li>- инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>- стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.</li> </ul>

<p><b>ВД 02</b>  <b>Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.</b></p>	<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul>
		<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 и требованиями технологических процессов;</li> <li>- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;</li> </ul>
		<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств.</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики</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 и требованиями технологических процессов;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной</li> </ul>



	<p>автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- правила устройства электроустановок;</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>- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> </ul>
	<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 и требованиями технологических процессов;</li> <li>- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</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>- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>- организацию и технологию производства электромонтажных работ.</li> </ul>
<p>ПК 2.5.Определять экономическую эффективность применения устройств</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию,</li> </ul>

автоматики и методов их обслуживания.	утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.
	<b>Умения:</b> - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
	<b>Знания:</b> - нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;
ПК 2.6.Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<b>Практический опыт:</b> - применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
	<b>Умения:</b> - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
	<b>Знания:</b> - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;
ПК 2.7.Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	<b>Практический опыт:</b> - технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;
	<b>Умения:</b> читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
	<b>Знания:</b> - особенности монтажа, регулировки и

		<p>эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;  - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</p>
<p><b>ВД 03</b>  <b>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</b></p>	<p>ПК 3.1.Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  - разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ</p>
		<p><b>Умения:</b>  - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</p>
		<p><b>Знания:</b>  - конструкцию приборов и устройств СЦБ;  – принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;  – технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;  – технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</p>
	<p>ПК 3.2.Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  - измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</p>
		<p><b>Умения:</b>  - анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;  - 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>- разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.</p>
		<p><b>Знания:</b>          – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;          - характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.</p>
	<p>ПК 3.3.Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          - разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ</p>
		<p><b>Умения:</b>          - регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;          - проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</p>
		<p><b>Знания:</b>          - правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;</p>
<p><i><b>ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</b></i></p>	<p>ПК 4.1.Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p><b>Практический опыт:</b>          - по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;          - по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ;          - по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания;          - по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</p>
		<p><b>Умения:</b>          - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;          - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;</p>

- выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;
- проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;
- анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;
- производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;
- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;
- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;
- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;
- проводить проверку по электрическим схемам;
- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;
- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;
- подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном.

**Знания:**

- основы электротехники и электроники;
- устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;
- устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;
- технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;
- способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;
- электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования;
- устройство электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов;
- способы проверочных работ и варианты

	наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления; - последовательность проверки проводки; - правила ведения работ в зонах повышенной опасности; - ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.
--	--

Требования к результатам освоения образовательной программы в части профессиональных компетенций сформированы на основе профессиональных стандартов - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 октября 2015 года № 772н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2015 г., регистрационный №39710).

### **3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП СПО – ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

#### **3.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график (далее - КУГ) устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. КУГ разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Обучение по учебным циклам составляет 114 недель. Учебная практика и производственная (по профилю специальности) практика распределена по профессиональным модулям и составляет 26 недель. Производственная практика (преддипломная) предусмотрена на 4 курсе в объеме 4 недель. Промежуточная аттестация включена в обучение по учебным циклам и проводится за счет часов лабораторно-экзаменационной сессии. Государственная итоговая аттестация, включающая подготовку выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена (4 недели) и защиту выпускной квалификационной работы и проведение демонстрационного экзамена (2 недели), предусмотрена в завершающем семестре обучения в объеме 6 недель.

Общий объем каникулярного времени в каждом учебном году: 1 курс - 10 недель, 2 курс - 10 недель, 3 курс - 10 недель, 4 курс - 2 недели, что соответствует требованиям ФГОС СПО (8-11 недель в каждом учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период).

Календарный учебный график приведен в приложении 2.

### 3.2. Учебный план

Учебный план специальности 27.02.03 автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) определяет следующие характеристики ППСЗ:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной практики и производственной практики (по профилю специальности));
- последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной практики и производственной практики (по профилю специальности));
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность производственной практики (преддипломной);
- объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта и демонстрационного экзамена) в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Объем учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем по заочной форме обучения составляет 160 академических часов в год.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки во время лабораторно-экзаменационных сессий по заочной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Предусматривается шестидневная учебная неделя. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Основной формой организации образовательного процесса в СПО при заочной форме обучения является лабораторно-экзаменационная сессия (далее – сессия). Сессия включает: обязательные учебные (аудиторные) занятия (обзорные, установочные, практические, лабораторные занятия), курсовые проекты, промежуточную аттестацию, консультации, самостоятельную работу. Периодичность и сроки проведения сессии устанавливаются календарным учебным графиком. Сессия условно фиксируется в графике учебного процесса учебного плана. Общая продолжительность лабораторно-экзаменационных сессий для заочной формы обучения на 1-м и 2-м курсах составляет 30 календарных дней, на 3-м и 4-м курсах составляет 40 календарных дней.

Учебный план ППСЗ специальности 27.02.03 автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) предусматривает изучение следующих циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ);

- математического и общего естественно-научного (ЕН);
  - общепрофессионального (ОПЦ);
  - профессионального (ПЦ);
- и разделов:
- учебная практика;
  - производственная практика (по профилю специальности);
  - производственная практика (преддипломная);
  - государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы: дипломного проекта и демонстрационного экзамена).

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 69,49% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30,51%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования

Распределение часов вариативной части ППССЗ, объемом максимальной учебной нагрузки 1296 часов направленно на:

1. Углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования по следующим циклам:

***Общий гуманитарный и социально-экономический цикл - 22 часа***

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности - 8 часов;

ОГСЭ.04 Физическая культура – 12 часов;

ОГСЭ.05 Психология общения – 2 часа.

***Математический и общий естественнонаучный цикл – 32 часов***

ЕН.01 Математика – 4 часа

ЕН.02 Информатика - 10 часов;

ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте -18 часов.

***Общепрофессиональный цикл – 144 часа***

ОП.01 Электротехническое черчение – 4 часа;

ОП.02 Электротехника – 48 часов;

ОП.03 Общий курс железных дорог – 10 часов;

ОП.04 Электронная техника – 28 часов;

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности – 14 часов;

ОП.06 Экономика организации – 6 часов;

ОП.07 Охрана труда – 14 часов;

ОП.08 Цифровая схемотехника – 18 часов;

ОП.09 Транспортная безопасность – 2 часа;

***Профессиональный цикл - 1028 часов***



ПМ. 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики – 590 часов;

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики– 182 часа;

ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики – 216 часов;

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки – 40 часов.

2. Расширение подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получение дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования по следующим циклам:

***Общепрофессиональный цикл -70 часов***

ОП.11 Электрические измерения – 70 часов

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

Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

При формировании образовательной программы образовательная организация должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

Учебный план приведен в приложении 1.

Практика является обязательным разделом ООП СПО – ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ООП СПО – ППССЗ предусматриваются практики: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

В максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при заочной

форме обучения не входят учебная и производственная практика в составе профессиональных модулей, реализуемые обучающимися самостоятельно с представлением и последующей защитой отчетных документов.

### 3.3. Рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей приведены в приложениях 3,4.

В рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей четко сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, знаниям, умениям, а в программах профессиональных модулей и к приобретаемому практическому опыту.

Количество часов ППССЗ на **общий гуманитарный и социально-экономический цикл** составляет – 490 часов.

Количество часов ППССЗ на **общий гуманитарный и социально-экономический цикл** составляет -490 часов.

Дисциплина	Знания, умения, практический опыт, компетенции
ОГСЭ.01 Основы философии	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></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> </ul> <p><u>Знать:</u></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; - 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> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 04, ОК 05, ОК 06</b></p>
ОГСЭ.02 История	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 04, ОК 05, ОК 06</b></p>
<p>ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на профессиональные темы.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 02, ОК 04, ОК10</b></p>
<p>ОГСЭ.04 Физическая культура</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно – оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> </ul>

	<p>– средства профилактики перенапряжения.  <b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 04, ОК 05</b></p>
ОГСЭ.05 Психология общения	<p>Обучающийся должен:  <u>Уметь:</u>  – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;  – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.  <u>Знать:</u>  – взаимосвязь общения и деятельности;  – цели, функции, виды и уровни общения;  – роли и ролевые ожидания в общении;  – виды социальных взаимодействий;  – механизмы взаимопонимания в общении;  – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;  – этические принципы общения;  – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.  <b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 03, ОК 04, ОК 05</b></p>

Количество часов ППСЗ на математический и общий естественнонаучный цикл составляет -176 часов.

Дисциплина	Знания, умения, практический опыт, компетенции
ЕН.01 Математика	<p>Обучающийся должен:  <u>Уметь:</u>  – применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;  – применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;  – решать технические задачи методом комплексных чисел;  – использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.  <u>Знать:</u>  – основные понятия и методы математическо - логического синтеза, анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики  <b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02</b></p>
ЕН.02 Информатика	<p>Обучающийся должен:  <u>Уметь:</u>  – использовать изученные прикладные программные средства;  – уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;  – самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;</p>

	<p>уметь работать с программными средствами общего назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– иметь навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией;</li> <li>– владеть приемами антивирусной защиты;</li> <li>– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li> <li>– распознавать информационные процессы в различных системах;</li> <li>– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>– представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li> <li>– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;</li> <li>– современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</li> <li>– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);</li> <li>– основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>– общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> </ul> <p>базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.</p> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 02, ОК 09</b></p>
<p>ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>– анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;</li> </ul> <p>оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и классификация природных ресурсов;</li> <li>– принципы эколого-экономической оценки</li> </ul>

	<p>природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</li> <li>- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическое регулирование;</li> <li>- общие сведения об отходах, управление отходами;</li> <li>- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;</li> </ul> <p>цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.</p> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 07, ПК 2.6</b></p>
--	--

Количество часов ППСЗ на **общепрофессиональный цикл** составляет - 826 часов.

<b>Дисциплина</b>	<b>Знания, умения, практический опыт, компетенции</b>
<p>ОП.01 Электротехническое черчение</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы электротехнических устройств;</li> <li>- применять ГОСТы и стандарты в оформлении технической документации;</li> <li>- руководствоваться отраслевыми стандартами в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;</li> <li>- основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации, ГОСТы, отраслевые стандарты, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД).</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.7</b></p>
<p>ОП.02 Электротехника</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;</li> <li>- собирать электрические схемы и проверять их работу.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические процессы в электрических цепях;</li> <li>- методы расчета электрических цепей;</li> </ul>

	<p>– методы преобразования электрической энергии.  <b><u>Формируемые компетенции:</u></b> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.7, ПК 3.2</p>
ОП.03 Общий курс железных дорог	<p>Обучающийся должен:  <u>Уметь:</u>  – классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;  – классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.  <u>Знать:</u>  – организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.  <b><u>Формируемые компетенции:</u></b> ОК 01, ОК 02, ПК 2.6</p>
ОП.04 Электронная техника	<p>Обучающийся должен:  <u>Уметь:</u>  – определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники;  – производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.  <u>Знать:</u>  – сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;  – принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;  – типовые узлы и устройства электронной техники.  <b><u>Формируемые компетенции:</u></b> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.7, ПК 3.2</p>
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен:  <u>Уметь:</u>  – защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;  – осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством РФ;  использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность.  <u>Знать:</u>  – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  – законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.  <b><u>Формируемые компетенции:</u></b> ОК 01, ОК 05, ОК 06, ПК 2.4</p>
ОП.06 Экономика организации	<p>Обучающийся должен:  <u>Уметь:</u>  – рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;  – находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.  <u>Знать:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации производственного и технологического процесса;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;</li> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;</li> <li>– основы макро- и микроэкономики.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 11, ПК 2.5</b></p>
ОП.07 Охрана труда	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать экобиозащитную технику;</li> <li>– принимать меры для исключения производственного травматизма;</li> <li>– применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>– пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;</li> <li>– применять безопасные методы выполнения работ.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда;</li> <li>– правила безопасности при производстве работ.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4</b></p>
ОП.08 Цифровая схемотехника	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;</li> <li>– проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды информации и способы ее представления в ЭВМ;</li> <li>– алгоритмы функционирования цифровой схемотехники.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1</b></p>
ОП.09 Транспортная безопасность	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;</li> <li>– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;</li> <li>– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;</li> <li>– права и обязанности субъектов транспортной</li> </ul>



	<p>инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>- основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;</li> <li>- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;</li> <li>- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);</li> </ul> <p>инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</p> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.6</b></p>
<p>ОП.10 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять приборы радиационной и химической разведки и контроля;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- владеть строевыми приемами;</li> <li>- уметь разбирать и собирать автомат;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> </ul> <p>- оказывать первую помощь пострадавшим.</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- основы военной службы и обороны государства;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>- меры пожарной безопасности и правила безопасного</li> </ul>

	<p>поведения при пожарах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке;</li> <li>- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>- область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;</li> </ul> <p>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.  <b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.6</b></p>
ОП.11 Электрические измерения	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить электрические измерения параметров электрических сигналов приборами и устройствами различных типов и оценивать качество полученных результатов.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приборы и устройства для измерения параметров в электрических цепях и их классификацию;</li> <li>- методы измерения и способы их автоматизации;</li> <li>- методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 3.2</b></p>

### Профессиональный цикл

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

На профессиональные модули ППССЗ отводится 2756 часов.

Профессиональные модули	Знания, умения, практический опыт, компетенции
<p>ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> <p>МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</li> <li>- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>- контролировать работу устройств и систем автоматики;</li> <li>- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики;</li> <li>- работать с проектной документацией на оборудование</li> </ul>

<p>МДК.01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики</p>	<p>железнодорожных 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;</p>
<p>МДК.01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p>–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.</p> <p><u>Знать:</u></p> <p>– эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных 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 железнодорожных станций; – принципы осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; – основы проектирования при оборудовании железнодорожных 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 железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам; – построение кабельных сетей на железнодорожных станциях; – эксплуатационно-технические основы оборудования</p>

	<p>перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принцип расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;</li> <li>– алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– построение путевого и кабельного планов на перегоне;</li> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;</li> <li>– логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;</li> <li>– основы электротехники, радиотехники, телемеханики;</li> <li>– устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее – КТСМ);</li> <li>– современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее – ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>– возможности модернизации оборудования устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>– инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее – СЦБ);</li> <li>– инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</li> <li>– инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>- стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,</b></p>
--	--

	<b>ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3</b>
<p>ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> <p>МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></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 и требованиями технологических процессов;</li> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– приемы 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>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</li> <li>- правила устройства электроустановок;</li> <li>- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;</li> <li>- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</li> <li>- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</li> <li>- организацию и технологию производства электромонтажных работ.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7</b></p>
<p>ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> <p>МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u> разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ.</p> <p><u>Уметь:</u></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>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</p> <p>– 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;</li> <li>– разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкцию приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;</li> <li>– характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.</li> </ul>

	<b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3</b>
<p>ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p> <p>МДК.04.01 Специальные технологии</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><u>иметь практический опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></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 с требованиями технологических процессов;</li> <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> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– приёмы 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> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</li> <li>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1</b></p>

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей приведены в приложениях 3,4

### **3.4. Рабочие программы практик: учебной, производственной (по профилю специальности и преддипломной)**

Практика (учебная и производственная) является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности), производственная практика (преддипломная).

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определяются локальным актом техникума. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Объем практики, по видам:

учебной – 12 недель (432 часа);

производственной (по профилю специальности) – 14 недель (504 часа);

производственной (преддипломной) – 4 недели (144 часа).

Распределение объема практик по профессиональным модулям и с разбивкой по курсам приведено в таблице 5.

Таблица 5

Индекс профессионального модуля	Индекс практики по учебному плану	Срок проведения по календарному учебному графику	Объем, недели	Коды формируемых компетенций
ПМ.01	УП.01.01	3 курс-	1	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1 - ПК 1.3
	УП.01.02	4 курс	5	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1 - ПК 1.3
	ПП.01.01	4 курс	7	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 1.1 - ПК 1.3
ПМ.02	УП.02.01	2 курс	3	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.7
	УП.02.02	3 курс	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 2.1 - ПК 2.7
	ПП.02.01	3 курс	4	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 2.1 - ПК 2.7
ПМ.03	ПП.03.01	3 курс	2	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 3.1 - ПК 3.3
ПМ.04	УП.04.01	3 курс	1	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 4.1
	ПП.04.01	3 курс	1	ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 9; ОК 10; ПК 4.1
	ВСЕГО		26	

Учебная практика и практика по профилю специальности в объеме 26 недель реализуются обучающимися по заочной форме самостоятельно в



организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, с представлением документов в соответствии с программой практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по основному месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики. При этом обучающиеся выполняют задания, предусмотренные программой практики.

Обучающиеся, имеющие стаж работы или работающие на должностях, соответствующих получаемой квалификации, могут освободиться от прохождения учебной практики и практики (по профилю специальности) на основании предоставленных с места работы справок и в порядке, определенном в соответствующем положении СПБТЖТ – структурное подразделение ПГУПС.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы и к демонстрационному экзамену.

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

Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности), а также после проведения всех обязательных занятий учебных циклов и промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом. Производственная практика (преддипломная) проводится в объеме 4 недель.

Программы практик определяют цели, задачи, содержание, формы отчетности по каждому виду.

Промежуточная аттестация по итогам каждой практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании представленных форм отчетности (портфолио) и с учетом предоставленных положительных аттестационных листов об уровне освоения профессиональных компетенций, утвержденных руководителями организации по месту работы; характеристик организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики. Программы практик размещены в приложении 6.

#### **4. Ресурсное обеспечение ООП СПО – ППССЗ**

Ресурсное обеспечение ППССЗ формируется на основе требований к условиям реализации, определяемых ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном

транспорте).

#### **4.1. Кадровое обеспечение**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

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, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

#### **4.2. Учебно-методическое обеспечение**

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Самостоятельная работа сопровождается программами, методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

По каждой дисциплине, профессиональному модулю сформированы рабочие программы и учебно-методические комплексы.

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы.

Для подготовки к государственной итоговой аттестации разработана и утверждена программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, критерии оценки знаний выпускников.

Обучающиеся имеют возможность продолжить знакомство с информационными технологиями на занятиях дополнительного образования.

Для проведения учебных занятий преподаватели используют:

- учебно-методические комплексы по дисциплинам и профессиональным модулям;
- презентации по разделам учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- учебные видеофильмы;
- электронные учебники и пособия;
- образовательные ресурсы сети Интернет;
- электронные энциклопедии и справочники;
- интерактивные пособия и атласы.

### 4.3. Информационное обеспечение

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по ППССЗ обеспечен печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой учебной дисциплине (профессиональному модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой учебной дисциплине (профессиональному модулю) на одного обучающегося.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные примерной основной образовательной программой (при наличии ПООП).

ППССЗ обеспечивается учебной документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам (профессиональным модулям) основной образовательной программы, их содержание представлено в соответствующих разделах официального сайта СПбТЖТ–структурного подразделения ПГУПС ([www.sptgt.ru](http://www.sptgt.ru)).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего из 3 наименований российских журналов: «Железнодорожный транспорт», «Интеллектуальные технологии на транспорте [itt-pgups@yandex.ru](mailto:itt-pgups@yandex.ru)», «Известия Петербургского Университета путей сообщения». Сайт библиотеки <http://library.pgups.ru/>. В библиотеке имеются электронно-библиотечные системы и компьютеры, объединенные в единую локальную сеть и имеющие свободный доступ в Интернет. Все

обучающиеся и преподаватели имеют доступ к электронным образовательным ресурсам библиотек: электронно-библиотечная система издательства «Лань»; электронно-библиотечная система «Юрайт»; электронно-библиотечная система «УМЦ ЖДТ».

На официальном сайте СПбТЖТ–структурное подразделение ПГУПС ([www.sptgt.ru](http://www.sptgt.ru)) размещена информация об образовательной организации и структуре управления.

#### **4.4. Материально-техническое обеспечение**

СПбТЖТ – структурное подразделение ПГУПС располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по специальности соответствует требованиям ФГОС СПО и обеспечивает проведение всех видов теоретической и практической подготовки обучающихся, предусмотренных учебным планом образовательной программы специальности.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя кабинеты для проведения аудиторных обязательных занятий, специально оборудованные лаборатории для проведения лабораторных и практических занятий, мастерские, библиотеку, читальные залы (имеющие рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации).

Все аудитории и мастерские соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

ППССЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Для занятий по дисциплине «Физическая культура» используется спортивный зал, спортивная инфраструктура, обеспечивающая проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений  
СПбГЖТ–структурного подразделения ПГУПС

<b>Кабинеты:</b>	<b>Адрес</b>	<b>Аудитория</b>
дисциплины ОГСЭ	ул. Бородинская, 6, Санкт-Петербург, Россия, 191180	622
иностраный язык		621, 623
математика		606
информатика, компьютерное моделирование		520
экология		514
безопасности жизнедеятельности и охраны труда		423
электротехнического черчения		628, 601
правовое обеспечение профессиональной деятельности		611
общий курс железных дорог		512
основ экономики и экономики отрасли проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики		611
		512
Транспортная безопасность		423
<b>Лаборатории:</b>		
электронной техники	ул. Бородинская, 6, Санкт-Петербург, Россия, 191180	407
электротехники и электрических измерений		306
цифровой схемотехники		407
станционных систем автоматики		236
приборов и устройств автоматики		506
электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики		307
перегонных систем автоматики		506
микропроцессорных и диагностических систем автоматики		206
технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики		707
<b>Мастерские:</b>		
электромонтажные	ул.Седова, 56, Санкт-Петербург, Россия, 193148	П1-1
монтажа электронных устройств	ул. Бородинская, 6, Санкт-Петербург, Россия, 191180	706
монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ		706
<b>Полигоны:</b>		
полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	ул.Седова, 56, Санкт-Петербург, Россия, 193148	двор, П 1-1
<b>Спортивный комплекс:</b>		
Спортивный зал	ул. Бородинская, 6, Санкт-Петербург, Россия, 191180	708

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	ул. К.Заслонова, 23 корпус 4, Санкт-Петербург, Россия, 191119	По договору аренды
место для стрельбы	ул.Седова, 56, Санкт-Петербург, Россия, 193148	ЦЗ-1
<b>Залы:</b>		
библиотека, читальный зал с выходом в интернет	ул. Бородинская, 6, Санкт-Петербург, Россия, 191180	301
актовый зал		214, 216, 218

Перечень приборов, специальной техники, установок, используемых в учебном процессе, приведен в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

## **5. Характеристика социокультурной среды техникума**

Для реализации ООП СПО – ППССЗ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности.

Образовательная организация способствует формированию социокультурной среды, условий, необходимых для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных секций и творческих клубов

Социально-личностные способности являются важной составляющей профессионального развития, становления личности, способствующие саморазвитию и самореализации личности, ее успешной жизнедеятельности в социальном взаимодействии и интегрирует личностные свойства, качества, способности обучающегося – будущего специалиста в области его профессиональной деятельности.

Учебно-исследовательская работа обучающихся является одним из важнейших видов деятельности преподавательского состава и обучающихся. Под руководством преподавателей обучающимся предоставляется возможность заниматься разработкой определенной темы, принимать участие в конференциях и конкурсах регионального, всероссийского уровней.

### **5.1. Система воспитательных мероприятий, направленных на формирование социокультурной среды в техникуме**

Воспитательная работа в СПбТЖТ–структурное подразделение ПГУПС - это органическая часть образовательного процесса, направленная

на реализацию задач формирования и культурного развития будущих специалистов. Задачи организации и координации воспитательной работы выполняют заместитель директора по воспитательной работе, заведующий отделением, классные руководители.

Воспитательные мероприятия носят разноплановый характер, охватывают все стороны жизнедеятельности обучающихся и всего коллектива техникума в целом. Имеют конкретную тематическую направленность и проводятся в соответствии с единым планом воспитательной работы в техникуме на учебный год.

Основные задачи воспитательной работы заключаются в следующем:

1. Координация действий обучающихся для более эффективной реализации молодежной политики, направленной на формирование гармонично развитой личности.

2. Развитие форм самоорганизации и самоуправления обучающимися.

3. Содействие органам управления СПбТЖТ–структурное подразделение ПГУПС в вопросах организации образовательной и вне учебной деятельности.

4. Формирование среды, способствующей максимально эффективной самореализации личности обучающегося, поддержанию нравственных и культурных традиций.

5. Формирование здоровьесберегающей среды; пропаганда физической культуры и здорового образа жизни;

6. Улучшение качества подготовки обучающихся за счет повышения их сознательности и требовательности к уровню своих знаний.

7. Укрепление дисциплины и правопорядка в учебных корпусах, воспитание бережного отношения к имуществу.

8. Повышение гражданского самосознания, воспитание у обучающихся чувства долга, ответственности и патриотизма.

9. Проведение работы с обучающимися по выполнению требований Устава, Правил внутреннего распорядка обучающихся и других локальных нормативных актов.

За успехи в учебе, учебно-исследовательской работе, спорте, общественной жизни и художественной самодеятельности обучающихся устанавливаются различные формы морального поощрения (грамоты, дипломы и т.д.).

#### **6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП СПО - ППССЗ**

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их

объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения в соответствии с календарным учебным графиком.

Техникум создает условия для максимального приближения процедур текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и профессиональным модулям профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего в качестве внешних экспертов привлекаются представители работодателя и преподаватели смежных дисциплин.

Текущий контроль проводится за счет времени учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем. Промежуточная аттестация проводится с целью оценки соответствия персональных достижений обучающихся требованиям ППСЗ.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов, в том числе комплексных. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего профессионального модуля или учебной дисциплины. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе получения образования не превышает 8, количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10 (без учета зачетов по физической культуре). При освоении профессиональных модулей обязательной формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы в рамках изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

### **6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**



Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ техникум создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей утверждены СПБТЖТ – структурным подразделением ПГУПС, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации утверждены после предварительного положительного заключения работодателей.

ФОС представлены в Приложении 7.

## **6.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников ООП СПО –ППССЗ**

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Кроме того выпускная квалификационная работа включает в себя демонстрационный экзамен, который проводится на основе материалов, разрабатываемых союзом Ворлдскиллс Россия.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников, требованиями к выпускным квалификационным работам, критериями оценки знаний выпускника (далее – Программа ГИА).

Программа ГИА, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, демонстрационного экзамена разрабатывается цикловой комиссией специальности 27.02.03 автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), согласовывается с работодателем, утверждается директором техникума и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В экзаменационную комиссию обучающимися могут быть предоставлены отчеты о достигнутых результатах практической

деятельности, сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, результаты участия во Всероссийской олимпиаде профессионального мастерства и Чемпионатах, проводимых под эгидой союза Ворлдскиллс Россия.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательной организацией по согласованию с работодателями.

Оценка качества освоения основной образовательной программы осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы государственного образца.

## **7. Получение образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При наличии в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья, условия реализации содержания образования и условий организации обучения и воспитания обучающихся определяются индивидуальной адаптированной ППССЗ, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Адаптированная ППССЗ предусматривает вариант получения образования указанными лицами как совместно с другими обучающимися, так и по индивидуальному учебному плану.

ППССЗ включает адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, совместно с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере социальной защиты населения.

Сроки получения СПО по ППССЗ по индивидуальному учебному плану увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 1 год по сравнению с образовательной программой в заочной форме обучения.

## СОГЛАСОВАНИЕ

программы подготовки специалистов среднего звена базового уровня

Специальность	27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)
Основная образовательная программа	Среднего профессионального образования на базе среднего общего образования
Форма обучения	заочная
Уровень подготовки	Базовый
Квалификация специалиста среднего звена	Техник
Составитель программы подготовки специалистов среднего звена	Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Представленная Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 139 от 28 февраля 2018 г., и с учетом запросов работодателей.

ППССЗ определяет следующие конечные результаты обучения:

Освоения профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.

ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.

ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.

ПК 2.6. Выполнять требования правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.

ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.

ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.

Освоение общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

С целью подготовки специалистов для области профессиональной деятельности 17 Транспорт:

Освоение обучающимися профессии рабочего Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки в рамках профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего: Электромонтер по обслуживанию

и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки. Предусмотрено освоение дополнительных профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Обучающиеся должны:

- **иметь практический опыт:** по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ; по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания; по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания;

- **уметь:** содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности; устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев; регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки; проводить проверку по электрическим схемам; монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств; прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт; подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшим прозвоном;

- **знать:** основы электротехники и электроники; устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ; технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и

исполнительных устройств; способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки; электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования; устройство электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов; способы проверочных работ и варианты наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления; последовательность проверки проводки; правила ведения работ в зонах повышенной опасности; ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.

Запросы работодателей	Реализация в программе
Организовать подготовку отраслевых специалистов для железнодорожного транспорта	Основная образовательная программа Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)  Предусмотрено при реализации образовательного процесса в рамках ПМ: ПМ.02 - МДК.02.01 Тема 1.4 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.
Подготовить обучающихся к освоению рабочей профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	Предусмотрено при реализации образовательного процесса в рамках ПМ.04 Дополнительные компетенции, знания, умения, практический опыт определены выше)
Выделить изучение измерений в устройствах сигнализации централизации и железнодорожной автоматики	Введена учебная дисциплина «Электрические измерения» за счет вариативной части учебных циклов
Предусмотрено увеличение объема учебного времени на изучение электрических схем, электронных устройств, цифровой схемотехники	Объем учебных дисциплины «Электротехника», «Электронная техника», «Цифровая схемотехника» увеличен за счет вариативной части учебных циклов
Предусмотрено увеличение объема учебного времени на изучение охраны труда, правового обеспечения профессиональной деятельности	Объем учебных дисциплины «Охрана труда», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» увеличен за счет вариативной части учебных циклов
Предусмотрено увеличение объема учебного времени с целью изучения построения и эксплуатации систем	Увеличение объема междисциплинарных курсов профессиональных модулей за счет

<p>автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте, технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ, организации и проведения ремонта и регулировки устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>вариативной части учебных циклов:</p> <p>МДК.01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики, МДК.01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики, МДК.01.03 Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;</p> <p>МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ;</p> <p>МДК.03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>МДК.04.01 Специальные технологии</p> <p>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>
<p>Для обеспечения обучающихся полноценным практическим обучением на оплачиваемых рабочих местах запланировать проведение производственной практики (по профилю специальности) концентрировано по модулям ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04</p>	<p>Реализовано – 14 (7 недель-ПМ.01, 4 недели – ПМ.02, 2 недели – ПМ.03, 1 неделя ПМ.04))</p>

Программой предусмотрено распределение вариативной части учебных циклов:

<b>Учебная дисциплина (профессиональный модуль)</b>	<b>Часы</b>
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности	8
ОГСЭ.04 Физическая культура	12
ОГСЭ.05 Психология общения	2
ЕН.01 Математика	4
ЕН.02 Информатика	10
ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте	18
ОП.01 Электротехническое черчение	4
ОП.02 Электротехника	48
ОП.03 Общий курс железных дорог	10
ОП.04 Электронная техника	28
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	14
ОП.06 Экономика организации	6
ОП.07 Охрана труда	14
ОП.08 Цифровая схемотехника	18
ОП.09 Транспортная безопасность	2
ОП.11 Электрические измерения	70
ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	590
ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	182
ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	216
ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	40
<b>Всего часов вариативной части учебных циклов</b>	<b>1296</b>



В целом программа отражает современные инновационные тенденции в развитии автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте и направлена на удовлетворение потребностей рынка труда с учетом потребностей работодателей региона

Начальник технического сектора  
службы автоматики и телемеханики  
Октябрьской дирекции  
инфраструктуры ОАО «РЖД»



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "О.А. Миронова".

Миронова О.А.

20.05.2020