

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I»

Ожерельевский железнодорожный колледж – филиал федерального  
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I» в г. Кашира

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
\_\_\_\_\_/В.А. Максимов/  
«30» июня 2021г.

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

Специальность

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном  
транспорте)

(код и наименование специальности)

Базовой подготовки

(базовой или углубленной)

Наименование квалификации

Техник

(в соответствии с уровнем подготовки)

Форма обучения

очная

(очная, заочная)

Кашира, 2021г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2018г. № 50489.

### РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета колледжа  
Протокол № 5 от «30» июня 2021г.

### СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Каширской дистанции  
сигнализации, централизации и блокировки -  
структурного подразделения Московской  
дирекции инфраструктуры - структурного  
подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»



С.В. Гусев

Заместитель директора по учебной работе

Иванова Н.Н. Иванова

Заместитель директора по воспитательной  
и учебно-производственной работе

Люкевич Н.И. Люкевич

Председатель Совета обучающихся

Миляева А.Г. Миляева

Организация - разработчик: Ожерельевский железнодорожный колледж - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Кашира

## Содержание

1. Общие положения	
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в филиале ПГУПС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	4
1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3 Требования к поступающим на обучение по ППССЗ	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников	6
2.2. Основные виды профессиональной деятельности выпускника Компетенции выпускника по ППССЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), формируемые в результате освоения данной программы	7
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	
3.1. Календарный учебный график	9
3.2. Учебный план	9
3.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	11
3.4. Рабочие программы учебных и производственных практик	35
3.5. Ресурсное обеспечение образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	36
3.6. Кадровое обеспечение	36
3.7. Учебно-методическое обеспечение	37
3.8. Информационное обеспечение	37
3.9. Материально-техническое обеспечение	38
4. Характеристики социокультурной среды	38
5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	42
5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	43
5.2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)	43
6. Получение образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья	44
Приложения:	
1. Календарный учебный график	
2. Учебный план	
3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	
4. Рбочие Программы учебных и производственных практик	
5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	
6. Фонд оценочных средств	

## **1. Общие положения**

### **1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в филиале ПГУПС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), реализуемая Ожерельевским железнодорожным колледжем – филиалом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Кашира, представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся.

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, или 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)

### **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 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018г. № 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 2018г., регистрационный № 50489);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации 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»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.09.2020г. № 457 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

- 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 2015г., регистрационный № 39710);

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 19 апреля 2021 года № 184.

### **1.3. Требования к поступающим на обучение по ППССЗ**

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

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940

академических часов.

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), реализуемой на базе основного общего образования по очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий – 3 года 10 месяцев.

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.

Образовательная деятельность при реализации ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

ППССЗ обеспечивает получение СПО на базе основного общего образования с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах ППССЗ.

Срок получения СПО по ППССЗ в очной форме обучения на базе основного общего образования с одновременным получением обучающимися среднего общего образования в пределах ППССЗ составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	124 1/3 недели
Учебная практика	12 недель
Производственная практика (по профилю специальности)	14 недель
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	4 2/3 недели
Государственная итоговая аттестация	6 недель
Каникулы	34 недели
<b>ИТОГО</b>	<b>199 недель</b>

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

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

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

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

## **2.2. Основные виды деятельности выпускника. Компетенции выпускника по ППСЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), формируемые в результате освоения данной программы**

Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации «техник»:

ОВД 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.

ОВД 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

ОВД 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.

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

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции:

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;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

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

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) выпускники, должны обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), соответствующие основным видам деятельности:

Код	Наименование
<b>ОВД 01</b>	<b>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.
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.
<b>ОВД 02</b>	<b>Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</b>
ПК 2.1.	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.2.	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.
ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.
<b>ОВД 03</b>	<b>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</b>
ПК 3.1.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
ПК 3.2.	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 3.3.	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки
<b>ОВД 04</b>	<b>Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</b>
ПК 4.1.	Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки



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

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

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

#### **3.2. Учебный план**

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

- 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 в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Объем образовательной программы составляет 36 академических часов в неделю (с учетом нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся).

Объем нагрузки во взаимодействии с преподавателем по каждой учебной дисциплине и каждому профессиональному модулю составляет не менее 32 часов.

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

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ);
- математического и общего естественнонаучного (ЕН);
- общепрофессионального (ОП);

- профессионального (ПЦ);
- разделов:
- учебная практика;
  - производственная практика (по профилю специальности);
  - производственная практика (преддипломная);
  - государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы: дипломного проекта, государственный экзамен в форме демонстрационного экзамена).

Обязательная часть ППССЗ составляет 69,49 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30,51 процент) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения 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 направлено 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 - 34 часа**

ОГСЭ.01 Основы философии – 6 часов;

ОГСЭ.02 История – 6 часов;

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 – 26 часов**

ЕН.02 Информатика -8 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 -64 часа**

ОП.11 Электрические измерения – 64 часа

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» составляет 180 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 обучающимися могут осваиваться адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний.

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

### **3.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей**

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППСЗ.

Объем образовательной программы на общеобразовательные дисциплины составляет 1476 академических часов.

**Общеобразовательные учебные дисциплины ориентированы на достижение следующих личностных результатов, которые отражают:**

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

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

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

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

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

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

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

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

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

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

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

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

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

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

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

**Общеобразовательные учебные дисциплины ориентированы на достижение следующих метапредметных результатов, которые отражают:**

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

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

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

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

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

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

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

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

**Общеобразовательные учебные дисциплины ориентированы на достижение следующих предметных результатов:**

<b>Дисциплина</b>	<b>Ориентирована на достижение следующих предметных результатов</b>
ОУД.01 Русский язык	- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах

	<p>общения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</li> <li>- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;</li> <li>- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul>
ОУД.02 Литература	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;</li> <li>– сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;</li> <li>– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>– знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;</li> <li>– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;</li> <li>– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul>
ОУД.03 Иностранный язык	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</li> <li>– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;</li> <li>- умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;</li> <li>– достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</li> <li>– сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</li> </ul>
ОУД.04 История	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</li> <li>– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</li> <li>– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</li> <li>– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</li> </ul>
ОУД.05 Математика	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</li> <li>– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</li> <li>– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в</li> </ul>

	<p>ходе решения задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</li> <li>– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;</li> <li>– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;</li> <li>– сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</li> <li>– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</li> <li>– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</li> </ul>
<p>ОУД.06 Астрономия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</li> <li>– определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой</li> </ul>



	<p>год, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– смысл работ и формулировку законов: Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</li> <li>– использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</li> <li>– выражение результатов измерений и расчетов в единицах Международной системы;</li> <li>– приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</li> <li>– решение задачи на применение изученных астрономических законов.</li> </ul>
<p>ОУД.07 Физическая культура</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</li> </ul>
<p>ОУД.08 Основы безопасности жизнедеятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;</li> <li>- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</li> <li>- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</li> <li>- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;</li> <li>- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;</li> <li>- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;</li> <li>- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы:</li> <li>- законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;</li> <li>- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.</li> </ul>
<p>ОУД.09 Родная литература</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;</li> <li>– сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;</li> <li>– владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>– владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>– владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>– знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование</li> </ul>

	<p>национальной и мировой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;</li> <li>– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul>
<p>ОУД.10 Информатика</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul>
<p>ОУД.11 Физика</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о роли и месте физики в</li> </ul>

	<p>современной научной картине мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</li> <li>– сформированность умения решать физические задачи;</li> <li>– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>
<p>ОУД.12.1 Химия в специальности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира;</li> <li>- понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;</li> <li>- уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;</li> <li>- умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;</li> <li>- готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>
<p>ОУД.12.2 Основы исследовательской деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– расширение и углубление собственных знаний по какому-либо предмету, проблеме;</li> <li>– информированность о новых научных областях, теориях, явлениях, объектах, выходящими за рамки учебного плана;</li> <li>– формирование исследовательских навыков, таких как</li> </ul>

	<p>наблюдение, фиксация, анализ, синтез, систематизация количественных и качественных показателей изучаемых процессов и явлений;</p> <p>– способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом, обладающие выраженными потребительскими свойствами;</p> <p>– владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</p> <p>– сформированность умений представлять результаты исследовательской, проектной деятельности, как в письменном виде, так и вербально;</p> <p>– владение нормами и требованиями стандартов оформления документооборота</p>
--	---

Количество часов ППССЗ на **общий гуманитарный и социально-экономический цикл** составляет -496 часов.

<b>Дисциплина</b>	<b>Знания, умения, практический опыт, компетенции</b>
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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 04, ОК 05, ОК 06</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> <li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI</li> </ul>

	<p>ВВ.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 04, ОК 05, ОК 06</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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 02, ОК 04, ОК10</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,</li> </ul>

	<p>профессиональном и социальном развитии человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы здорового образа жизни;</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>– средства профилактики перенапряжения.</li> </ul> <p><i>Формируемые компетенции:</i> ОК 04, ОК 05</p>
ОГСЭ.05 Психология общения	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимосвязь общения и деятельности;</li> <li>– цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>– роли и ролевые ожидания в общении;</li> <li>– виды социальных взаимодействий;</li> <li>– механизмы взаимопонимания в общении;</li> <li>– техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>– этические принципы общения;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</li> </ul> <p><i>Формируемые компетенции:</i> ОК 03, ОК 04, ОК 05</p>

Количество часов ППССЗ на **математический и общий естественнонаучный цикл** составляет -170 часов.

<b>Дисциплина</b>	<b>Знания, умения, практический опыт, компетенции</b>
ЕН.01 Математика	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;</li> <li>– применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;</li> <li>– решать технические задачи методом комплексных чисел;</li> <li>– использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <p>- основные понятия и методы математическо - логического синтеза, анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики</p> <p><i>Формируемые компетенции:</i> ОК 01, ОК 02</p>

<p>ЕН.02 Информатика</p>	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать изученные прикладные программные средства;</li> <li>– уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера;</li> <li>– самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ; уметь работать с программными средствами общего назначения;</li> <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; базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 02, ОК 09</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 природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;</li> <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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 07, ПК 2.6</p>
---	---

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

Дисциплина	Знания, умения, практический опыт, компетенции
<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</li> </ul>

	<p>электротехнические устройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.7</p>
ОП.02 Электротехника	<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> <li>– методы преобразования электрической энергии.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.7, ПК 3.2</p>
ОП.03 Общий курс железных дорог	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;</li> <li>– классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 2.6</p>
ОП.04 Электронная техника	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники;</li> <li>– производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;</li> <li>– принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;</li> <li>– типовые узлы и устройства электронной техники.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.7, ПК 3.2</p>
ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</li> <li>– осуществлять профессиональную деятельность в</li> </ul>

	<p>соответствии с законодательством РФ; использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность.</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 05, ОК 06, ПК 2.4</p>
ОП.06 Экономика организации	<p>Обучающийся должен:</p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;</li> <li>– находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.</li> </ul> <p><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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 11, ПК 2.5</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 экибиозащитную 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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.4</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</li> </ul>

	<p>схемам.</p> <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 схмотехники.</li> </ul> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ПК 1.1</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 инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;</li> <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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 2.6</p>
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	<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> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <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 поведения при пожарах;</li> <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 исполнении обязанностей военной службы;</li> </ul> <p>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.6</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</li> </ul>

измерительных приборов на точность измерений.  
Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ПК 3.2

### 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 ППСЗ 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>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:  <u>иметь практический опыт:</u>                      - построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</p>
<p>МДК.01.01                      Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики</p>	<p><u>Уметь:</u>                      –читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;                      –выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;                      –контролировать работу устройств и систем автоматики;                      –выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики;                      –работать с проектной документацией на оборудование железнодорожных станций;</p>
<p>МДК.01.02                      Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики</p>	<p>–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</p>

	<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;</li> <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>– алгоритм функционирования станционных систем 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>– построение кабельных сетей на железнодорожных станциях;</li> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</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>– 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> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3</p>
<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>



- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;
  - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
  - осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
  - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
  - разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
  - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
  - выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
  - применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
  - производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.
- Знать:
- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
  - приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
  - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
  - особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
  - способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
  - правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
  - правила устройства электроустановок;
  - производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;
  - нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;

	<p>- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</p> <p>- организацию и технологию производства электромонтажных работ.</p> <p><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</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></p> <p>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> <li>- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- 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;</li> <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> <p><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3</p>
<p>ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации,</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</li> </ul>

<p>централизации и блокировки</p> <p>МДК.04.01 Специальные технологии</p>	<p>безопасность движения поездов.</p> <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><u>Формируемые компетенции:</u> ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1</p>
---	--

### 3.4 Программы учебных и производственных практик

Практика (учебная и производственная) является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. 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 колледжа. Аттестация по итогам производственной практики проводится с

учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Учебная практика реализуется на базе мастерских и лабораторий колледжа с использованием оборудования, инструментов расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей и/или в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 17 Транспорт.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

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

Объем практики по видам:

учебная – 12 недель (432 часа);

производственная (по профилю специальности) -14 недель (504 часа);

производственная (преддипломная) – 4 недели (144 часа).

### **3.5. Ресурсное обеспечение образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

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).

### **3.6. Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 17 Транспорт, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников 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-х 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%.

### **3.7. Учебно-методическое обеспечение**

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

Самостоятельная работа обучающихся 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.

Применение информационных технологий осуществляется при изучении всех дисциплин и МДК.

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 Интернета;
- электронные энциклопедии и справочники.

### **3.8. Информационное обеспечение**

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам по полному перечню учебных дисциплин и профессиональных модулей. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по учебным дисциплинам всех циклов.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные

справочно-библиографические и периодические издания.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к библиотечным фондам, которые включают следующие отечественные журналы: «Техника железных дорог», газеты «Гудок», «Транспорт России».

Все обучающиеся и педагогические работники имеют доступ к электронным образовательным ресурсам: электронно- библиотечная система «Лань», электронно- библиотечная система издательства «Юрайт», электронной библиотеке «УМЦ ЖДТ». Сайт библиотеки ФГБОУ ВО ПГУПС <http://library.pgups.ru/>.

### **3.9. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения, учитывающими требования международных стандартов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети Интернет.

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).

### **4. Характеристики социокультурной среды.**

В колледже разработана Концепция воспитательной работы направленная на обеспечение оптимальных условий для становления профессионального и социально компетентной личности обучающегося, с устойчивой профессиональной направленностью, обладающего физическим здоровьем, социальной активностью, высокой культурой, качествами гражданина-патриота.

Концепция предполагает комплексность воспитательного процесса, который включает в себя систему организационных форм педагогических действий, продиктованных высокими нравственно-этическими целями.

Основными задачами данного направления являются:

формирование высоконравственных идеалов, уважение и терпимость к чужим убеждениям;

развитие эстетического вкуса обучающихся;

повышение роли преподавателей в нравственно-эстетическом воспитании обучающихся;

сохранение традиций, воспитание уважения к прошлому своего народа, воспитание стремления к сохранению и преумножению нравственных и культурных ценностей колледжа;

стимуляция различных форм самостоятельного творчества обучающихся, развитие досуговой деятельности;

организация взаимодействия и сотрудничества с учреждениями культуры города, области;

развитие системы информационно-эстетического воспитания;

сохранение, развитие и эффективное использование материальных объектов колледжа.

Профессионально-трудовое направление предполагает подготовку профессионально грамотного, конкурентоспособного специалиста, формирование у него личностных качеств для эффективной профессиональной деятельности. Реализация данного направления решает следующие задачи:

формирование специалиста, профессионально и психологически готов к конкуренции на рынке труда;

приобщение к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;

формирование творческого подхода, воли к труду, к самосовершенствованию в избранной специальности;

воспитание потребности добровольного участия в благоустройстве территории колледжа и хозяйственных работах в учебных помещениях колледжа, на его территории для воспитания бережливости и чувства причастности к собственности и имуществу колледжа;

содействие обучающимся в обеспечении их временной занятости, в трудоустройстве по окончании колледжа.

Гражданско-патриотическое, правовое воспитание формирует у молодежи качества гражданина-патриота. Основными задачами гражданско-патриотического воспитания обучающихся колледжа являются:

формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания;

формирование исторической памяти, разъяснение исторической связи поколений;

привитие уважения к истории и традициям народов и народностей, населяющих РФ;

вовлечение обучающихся и участие их в различных формах социально-значимой деятельности, формирование чувства коллективизма и личной ответственности;

повышение правовой грамотности обучающихся;

организация системы мероприятий, направленных на снижение числа правонарушений, совершаемых обучающимися;

доступ обучающихся к локальным актам и нормативным документам колледжа;

активное взаимодействие администрации и обучающихся.

Основные задачи воспитательной деятельности по формированию культуры здорового образа жизни:

физическое воспитание обучающихся для освоения ценностей физической культуры, осознанной потребности в физическом совершенствовании, удовлетворения потребностей обучающихся в занятиях физической культурой и спортом;

формирование корпоративной позиции нетерпимого отношения в колледже

к пьянству, курению, употреблению ПАВ;

просветительская работа о последствиях наркомании, алкоголизма и других зависимостей;

проведение тематических мероприятий в колледже и активное участие в городских мероприятиях;

индивидуальная работа с обучающимися и их законными представителями.

В ходе реализации концепции достигаются следующие результаты:

1. Создание условий для формирования у обучающихся гражданской позиции, патриотизма, устойчивых нравственных принципов и норм, правовой культуры.

2. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.

3. Создание условий для формирования у обучающихся стремления к здоровому образу жизни, укреплению и совершенствованию своего физического состояния, воспитание нетерпимого отношения к асоциальному поведению.

4. Создание условий для непрерывного развития творческих способностей обучающихся, приобщение их к достижениям отечественной и мировой культуры.

5. Создание сплоченного коллектива, комфортных социально-психологических условий для коммуникативно-личностного развития будущих специалистов.

6. Развитие и совершенствование работы органов студенческого самоуправления.

7. Сохранение и преумножение историко-культурных традиций колледжа, формирование чувства гордости за образовательную организацию.

Воспитательная работа ведется в следующих направлениях организации деятельности и внеучебной работы:

- духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание обучающихся;

- профессионально-трудовое воспитание обучающихся;

- гражданско-патриотическое, правовое воспитание обучающихся;

- формирование культуры здорового образа жизни;

- студенческое самоуправление;

- формирование корпоративности и имиджа колледжа;

- социально-психологическая поддержка обучающихся.

Организацию воспитательной работы осуществляют: заместитель директора по воспитательной и учебно-производственной работе, воспитатель общежития и органы студенческого самоуправления.

С целью повышения эффективности воспитательной работы, улучшения ее организации, использование принципа индивидуального подхода в колледже работают классные руководители групп. Классный руководитель, прикрепляется за академической группой с целью обеспечения единства воспитания и обучения обучающихся, повышения эффективности образовательного процесса.

В колледже имеется совет обучающихся, в котором организована деятельность по следующим направлениям: учебная деятельность, культурно-массовая работа, физкультурно-оздоровительная работа, волонтерство. Работает



совет общежития, деятельность которого направлена на организацию внеурочной занятости обучающихся, проживающих в общежитии.

Основные задачи совета обучающихся:

представление интересов студенчества на различных уровнях: внутриколледжском, местном, региональном;

организация взаимодействия с администрацией, руководителями структурных подразделений колледжа;

участие студенчества в формировании нормативно-правовой базы для различных сфер жизни обучающихся;

организация социально значимой общественной деятельности студенчества;

доведение до обучающихся информации о государственной молодежной политике и жизни колледжа.

Одним из условий успешного развития колледжа является формирование его имиджа как стабильной, успешной образовательной организации. Основными задачами по формированию и укреплению корпоративности колледжа являются:

сохранение и поддержка существующих традиций;

укрепление связей с выпускниками, информирование об их достижениях;

проведение традиционных общеколледжских мероприятий;

пополнение музея истории колледжа;

участие в окружных, городских, областных и всероссийских мероприятиях.

Цель работы социально-психологической поддержки обучающихся: создание психолого-педагогических условий, наиболее благоприятных для личностного развития каждого обучающегося в течение всего срока обучения в колледже, осуществление деятельности направленной на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся.

Задачи:

формирование благоприятного психологического климата в колледже;

Способствование гармонизации социальной сферы и осуществление превентивных мероприятий по профилактике социальной дезадаптации;

выявление возникающих в педагогическом процессе трудностей и их причин, разработка рекомендаций по их устранению и предотвращению;

участие в процессе управления межличностными отношениями и формирование норм отношений в коллективе;

осуществление педагогического сопровождения первокурсников в период адаптации;

проведение серии мероприятий по адаптации к учебному процессу;

формирование личной ответственности обучающегося за результаты обучения.

Колледж осуществляет работу по совершенствованию системы оценки результативности и эффективности воспитательной деятельности, проводит анализ и корректировку содержания воспитательных программ.

Колледж имеет благоустроенное общежитие, в котором оборудованы комнаты для занятий, отдыха, кухни.

## **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППСЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

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

В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекаются работодатели и их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников колледжа.

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 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 доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения в соответствии с календарным учебным графиком.

Колледж 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 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 военной службы.

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются колледжем после предварительного положительного заключения работодателей.

## **5.2. Программа государственной итоговой аттестации выпускников ППСЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

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 дисциплин специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), согласовывается с работодателем, утверждается директором колледжа 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. 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.

## **6. 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.

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 очной форме обучения.