

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Петербургский государственный  
университет путей сообщения Императора Александра I»  
Ухтинский техникум железнодорожного транспорта - филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I»



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

*Т.М.Коротаева* /Т.М.Коротаева/

«28» 06 2019 г.

**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)

Базовая подготовка

(базовой или углубленной)

Выпускная квалификация

Техник

Форма обучения

очная

Ухта, 2019 г.

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 № 139 от 28 февраля 2018 года и с учетом примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

#### РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического  
совета филиала  
Протокол № 7 от «28»июня 2019 г.

#### СОГЛАСОВАНО

Председатель ТПО студентов

 О.А.Мигальникова

Протокол № 63 от «28»июня 2019 г.

Организация - разработчик: Ухтинский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (УТЖТ – филиал ПГУПС)

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Общие положения.....  | 5  |
| 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в филиале ПГУПС по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).....   | 5  |
| 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).....  | 5  |
| 1.3. Требования к поступающим на обучение по ППССЗ.....  | 6  |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).....  | 8  |
| 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....  | 8  |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....  | 8  |
| 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника. Компетенции выпускника ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), формируемые в результате освоения данной ППССЗ..... | 6  |
| 3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).....                           | 18 |
| 3.1. Календарный учебный график.....   | 18 |
| 3.2. Учебный план.....   | 19 |
| 3.3. Рабочие программы дисциплин.....  | 21 |
| 3.4. Программы учебных и производственных практик.....   | 44 |
| 3.5. Ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в филиале ПГУПС.....   | 45 |
| 3.6. Кадровое обеспечение.....   | 45 |
| 3.7. Учебно-методическое обеспечение.....  | 45 |
| 3.8. Информационное обеспечение.....   | 46 |
| 3.9. Материально-техническое обеспечение.....  | 46 |
| 4. Характеристики социокультурной среды филиала.....   | 48 |
| 5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).....                                       | 53 |
| 5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....   | 53 |
| 5.2. Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).....   | 53 |

Приложения:

1. Календарный учебный график
2. Учебный план
3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
4. Программы учебных практик
5. Программы производственных практик
6. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам

## **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 представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).**

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

- Приказ Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2018 г., регистрационный № 50489);

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

7 сентября 2016 г., регистрационный №43586));

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. №464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

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

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

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

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 г. N ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;

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

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

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

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

Срок получения СПО по ППССЗ, подготовка по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (базовый уровень) осуществляется:

в очной форме обучения на уровне основного общего образования 3 года 10 месяцев.

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, реализуемой на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 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.

Трудоемкость ППССЗ базовой подготовки СПО на уровне основного общего образования в очной форме обучения:

|  |                   |
|--|-------------------|
| Обучение по учебным циклам                           | 123 нед.<br>2 дня |
| Учебная практика                                     | 26 нед.           |
| Производственная практика (по профилю специальности) |                   |
| Производственная практика (преддипломная)            | 4 нед.            |
| Промежуточная аттестация                             | 5 нед. 4 дня      |
| Государственная итоговая аттестация                  | 6 нед.            |
| Каникулярное время                                   | 36 нед.           |
| Итого  | 165 нед.          |

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

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

1.4. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

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

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

- 17 Транспорт.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников.**

- перегонные системы железнодорожной автоматики и телемеханики;
- станционные системы железнодорожной автоматики и телемеханики;
- технология обслуживания устройств СЦБ и систем ЖАТ;
- микропроцессорные и диагностические системы железнодорожной автоматики;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

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

- Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем.
- Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.
- Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.
- Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (приложение ФГОС СПО по специальности).

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:



## Планируемые результаты освоения образовательной программы

### *Общие компетенции*

| Код компетенции | Формулировка компетенции  | Знания, умения   |
|-----------------|---|--|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                    | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02           | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>  |
| ОК 03           | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                       | <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>   |

|       |  |   |
|-------|--|---|
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  | <b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  |
|       |  | <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности  |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе   |
|       |  | <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.  |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.  | <b>Умения:</b> описывать значимость специальности   |
|       |  | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности  |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности  |
|       |  | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения  |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
|       |  | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения  |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в   | <b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение  |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       | профессиональной деятельности  | <b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности   |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере                | <p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>  |

### *Профессиональные компетенции*

| Основные виды деятельности   | Код и наименование компетенции  | Показатели освоения компетенции   |
|--|---|---|
| ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики | ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам. | <b>Практический опыт:</b> логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.   |
|  |   | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</li> <li>выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики;</li> <li>- принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;</li> <li>- принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций;</li> <li>- основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>- принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>- принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;</li> <li>- принципов расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>- основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>- принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>- принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>- принципов построения путевого и кабельного планов перегона;</li> <li>- типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;</li> <li>- контролировать работу перегонных систем автоматики; контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и</li> </ul> |
|  | <p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>телемеханики в процессе обработки поступающей информации.</p>   |
|  |   | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритма функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>- алгоритма функционирования перегонных систем автоматики;</li> <li>- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul>  |
|  | <p>ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>                        | <p><b>Практический опыт:</b><br/>построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p>  |
|  |   | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</li> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul>                         |
|  |   | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.</li> </ul>  |
| <p>ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> | <p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p>   |
|  |   | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;</li> <li>- читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> |
|  |   | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии обслуживания и ремонта устройств</li> </ul>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>  |
|  | <p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul> |
|  | <p>ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.</p>                           | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>- читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики</li> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики;</li> <li>- правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>  |
|  | <p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>       | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</li> <li>- правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</li> </ul>                     |
|  | <p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</li> <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>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</li> <li>- технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>- правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.  | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;</li> <li>применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</li> </ul>  |
|   | ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам. | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.</li> </ul> |
| ВД 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики | ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.  | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>          |
|   | ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и  | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>  |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>   | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>   |
|  | <p>ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки</p>                            | <p><b>Практический опыт:</b><br/>регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>   |
| <p>ВД 06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих'</p> | <p>ПК 6.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;</li> <li>-технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных устройств СЦБ ЖАТ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;</li> <li>-производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;</li> <li>-выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;</li> <li>-проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;</li> <li>-анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;</li> <li>-производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;</li> <li>наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>труда, электробезопасности, пожарной безопасности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основ электротехники и электроники;</li> <li>-устройств, правил и норм технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;</li> <li>- устройств, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ;</li> <li>- технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;</li> </ul> <p>способов устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>  |
| ПК 6.2. Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке |  | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и монтажа оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</li> </ul> <p>проведения пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;</li> <li>- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;</li> <li>- проводить проверку по электрическим схемам;</li> <li>- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;</li> <li>- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;</li> </ul> <p>подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном;</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрических схем для монтажа оборудования и способы их тестирования;</li> <li>- устройств электроаппаратов, видов крепежа арматуры, типов электро- и пневмоинструментов;</li> <li>- способов проверочных работ и вариантов наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;</li> <li>- последовательности проверки проводки;</li> <li>- правил ведения работ в зонах повышенной опасности;</li> </ul> <p>ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.</p> |

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

#### 3.1. Календарный учебный график (Приложение №1).

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

### **3.2. Учебный план (Приложение №2).**

Учебный план специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) определяет следующие характеристики ППССЗ 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 (дипломного проекта и демонстрационного экзамена) в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Объем образовательной программы в очной форме обучения 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 ППССЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) предусматривает изучение следующих циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ);
  - математического и общего естественно-научного (ЕН);
  - общепрофессионального (ОПЦ);
  - профессионального (ПЦ);
- и разделов:
- учебная практика;

- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы: дипломного проекта и демонстрационного экзамена).

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

Распределение часов вариативной части ППССЗ, объемом максимальной учебной нагрузки 1296 ч. в том числе обязательных часов учебных занятий – 1296 ч., направлено на:

1. расширение 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 учебным циклам:

#### ***ЦП Профессиональный цикл – 1296 часов***

ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики – 600 часов

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики – 444 часа

ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики – 248 часов

ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки – 4 часа

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура». Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья. При формировании образовательной программы образовательная организация должна

предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину. Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

### **3.3. Рабочие программы дисциплин (Приложение № 3).**

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

Объем образовательной программы на **общеобразовательные учебные дисциплины** составляет – 1476 академических часов.

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

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);

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;

готовность к служению Отечеству, его защите;

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;

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

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;

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

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

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;

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

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

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

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

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

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

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

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;

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

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;

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;

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;

умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

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

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

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.

| Дисциплина          | <b>Ориентирована на достижение студентами следующих предметных результатов:</b>   |
|---------------------|---|
| ОУД.01 Русский язык | предметных:<br>- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;<br>- 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 общения;<br>- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;<br>- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;<br>- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;<br>- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;<br>- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;<br>- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;<br>- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровой специфики; осознание художественной картины |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | <p>жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul>   |
| ОУД.02 Литература       | <p>предметных:</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 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> <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 | <p>предметных:</p> <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; достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</li> <li>- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</li> </ul>   |
| ОУД.04 История          | предметных:   |



|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | <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 | <p>предметных:</p> <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 ходе решения задач;</li> <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,</li> <li>- основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и</li> <li>- оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;</li> <li>- владение навыками использования готовых компьютерных</li> </ul> |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <p>ОУД.06 Астрономия</p>          | <p>программ при решении задач.</p> <p>предметных:</p> <p>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, метеорные 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;</p> <p>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 год, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы;</p> <p>смысл работ и формулировку законов: Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</p> <p>использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</p> <p>выражение результатов измерений и расчетов в единицах Международной системы;</p> <p>приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</p> <p>решение задачи на применение изученных астрономических законов.</p> |
| <p>ОУД.07 Физическая культура</p> | <p>предметных:</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</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> | <p>предметных:</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> <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> </ul> <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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,</li> </ul> |

|                          |   |
|--------------------------|---|
|                          | отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.   |
| ОУД.09 Родная литература | <p>предметных:</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 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> <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.10 Информатика       | <p>предметных:</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</li> </ul>  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | <p>соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>  |
| ОУД.11 Физика                  | <p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира;</li> <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> |
| ОУД.12.1 Химия в специальности | <p>предметных:</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> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <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>  |
| ОУД.12.2 Основы исследовательской деятельности | <p>предметных:</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, выходящих за рамки учебного плана;</li> <li>- формирование исследовательских навыков, таких как наблюдение, фиксация, анализ, синтез, систематизация количественных и качественных показателей изучаемых процессов и явлений;</li> <li>- способность создавать продукты своей деятельности, востребованные обществом, обладающие выраженными потребительскими свойствами;</li> <li>- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</li> <li>- сформированность умений представлять результаты исследовательской, проектной деятельности как в письменном виде, так и вербально;</li> <li>- владение нормами и требованиями стандартов оформления документооборота.</li> </ul> |

Количество часов ППСЗ на **общий гуманитарный и социально-экономический цикл** составляет – 468 (в том числе во взаимодействии с преподавателем - 444 часов).

| Дисциплина                | Знания, умения, практический опыт, компетенции  |
|---------------------------|---|
| ОГСЭ.01. Основы философии | <p>Обучающийся должен:</p> <p><i>Уметь:</i></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 отстаивать активную гражданскую позицию.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия философии (бытия, материи, движения, пространства и времени);</li> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>- сходства и отличия философии от искусства, религии, науки и идеологии;</p> <p>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 4 – 6</b></p>   |
| ОГСЭ.02. История   | <p>Обучающийся должен:</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li> <li>- отстаивать активную гражданскую позицию.</li> </ul> <p><i>Знать:</i></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 в.;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</li> <li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 4 – 6</b></p> |
| ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности | <p>Обучающийся должен:</p> <p><i>Уметь:</i></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> </ul> <p>писать простые связные сообщения на профессиональные темы</p> <p><i>Знать:</i></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> </ul> <p>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <p>ОГСЭ.04 Физическая культура</p> | <p><b>Формируемые компетенции: ОК 2, 4, 10</b></p> <p>Обучающийся должен:</p> <p><i>Уметь:</i></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><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 4, 8</b></p> |
| <p>ОГСЭ.05 Психология общения</p>  | <p>Обучающийся должен:</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p> <p><i>Знать:</i></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> </ul> <p>источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 3 – 5</b></p>   |



Количество часов ППССЗ на **математический и общий естественнонаучный цикл** составляет – 144 (в том числе во взаимодействии с преподавателем - 132 часа).

| Дисциплина         | Знания, умения, практический опыт, компетенции   |
|--------------------|--|
| ЕН.01. Математика  | <p>Обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i></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> </ul> <p>использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.</p> <p><i>знать:</i></p> <p>основные понятия и методы математическо-логического синтеза, анализа логических устройств, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 1-2</b></p>   |
| ЕН.02. Информатика | <p>Обучающийся должен:</p> <p><i>Уметь:</i></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;</li> <li>- 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</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы современных информационных технологий переработки информации влияние на успех в профессиональной деятельности;</li> <li>- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</li> <li>- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц);</li> <li>- основные понятия автоматизированной обработки информации;</li> <li>- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 2, 9</b></p>  |
| <p>ЕН.03. Экология на железнодорожном транспорте</p> | <p>Обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;</li> <li>- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.</li> </ul> <p><i>знать:</i></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><b>Формируемые компетенции: ОК 7, ПК 2.6</b></p> |

## Общепрофессиональный цикл

На общепрофессиональные дисциплины выделено – 612 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 574 часа.

| Дисциплина                                    | Знания, умения, практический опыт, компетенции  |
|---|---|
| <p>ОП.01.<br/>Электротехническое черчение</p> | <p>Обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></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><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила построения электрических схем, условные обозначения элементов устройств СЦБ, электрических релейных и электронных схем;</li> <li>- основы оформления технической документации на электротехнические устройства;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации, ГОСТы, отраслевые стандарты, Единую систему конструкторской документации (ЕСКД) и Единую систему технологической документации (ЕСТД).</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 1,2, ПК 1.1, 2.7</b></p> |
| <p>ОП.02.<br/>Электротехника</p>              | <p>Обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></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><i>знать:</i></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><b>Формируемые компетенции: ОК 1, 2, ПК 1.1, 2.7, 3.2</b></p>  |
| <p>ОП.03. Общий курс железных дорог</p>       | <p>Обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></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><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационная структура, основные сооружения и устройства и система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ПК 2.6</b></p>   |
| <p>ОП.04.<br/>Электронная техника</p>         | <p>Обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и анализировать основные параметры электронных схем и по ним устанавливать работоспособность устройств электронной техники;</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>- производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам<br/> <i>знать:</i><br/> - сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;<br/> - принципы включения электронных приборов и построения электронных схем;<br/> типичные узлы и устройства электронной техники<br/> <b>Формируемые компетенции:</b> ПК 1.1, 2.7, 3.2, ОК 01 , 02</p>   |
| <p>ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся должен<br/> <i>уметь:</i><br/> - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;<br/> - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с законодательством РФ;<br/> - использовать нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность<br/> <i>знать:</i><br/> - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;<br/> законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности<br/> <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, 5, 6</p>  |
| <p>ОП.06. Экономика организации</p>                              | <p>Обучающийся должен<br/> <i>уметь:</i><br/> - рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;<br/> - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.<br/> <i>знать:</i><br/> - основы организации производственного и технологического процесса;<br/> - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;<br/> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;<br/> основы макро- и микроэкономики.<br/> <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, 2, 11, ПК 2.5</p> |
| <p>ОП.07. Охрана труда</p>                                       | <p>Обучающийся должен<br/> <i>уметь:</i><br/> - проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности;<br/> - использовать экобиозащитную технику;<br/> - принимать меры для исключения производственного травматизма;<br/> - применять средства индивидуальной защиты;<br/> - пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;<br/> применять безопасные методы выполнения работ<br/> <i>знать:</i><br/> особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и</p>   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | <p>организационные основы охраны труда;<br/> - правила безопасности при производстве работ<br/> <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, 2, 7, ПК 2.1, 2.4</p>  |
| ОП.08. Цифровая схемотехника          | <p>Обучающийся должен<br/> <i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения;</li> <li>- проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды информации и способы ее представления в ЭВМ;</li> <li>- алгоритмы функционирования цифровой схемотехники.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, 2 ПК 1.1</p>   |
| ОП.09. Транспортная безопасность      | <p>Обучающийся должен<br/> <i>уметь:</i></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><i>знать:</i></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> <li>- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 1, 2, 7, ПК 2.6</p> |
| ОП.10. Безопасность жизнедеятельности | <p>Обучающийся должен<br/> <i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</li> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>- применять приборы радиационной и химической разведки и контроля;</li> <li>- применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- владеть строевыми приемами;</li> <li>- уметь разбирать и собирать автомат;</li> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим</li> </ul> <p><i>знать:</i></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> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ОК 4, 6, 7, ПК 2.6</b></p> |
|--|--|

### Профессиональный цикл

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении студентами профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности). На профессиональные модули ППСЗ отводится 2880 часа, в том числе во взаимодействии с преподавателем - 2848 часов.

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Профессиональные модули</b> | <b>Знания, умения, практический опыт, компетенции</b>        |
| <b>ПМ.01</b>                   | Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b></p> <p>МДК.01.01.<br/>Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики</p> <p>МДК.01.02.<br/>Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики</p> <p>МДК.01.03.<br/>Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p> | <p><i>иметь практический опыт:</i></p> <p>построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</li> <li>- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>- контролировать работу устройств и систем автоматики;</li> <li>- выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части железнодорожной станции станционными системами автоматики;</li> <li>- работать с проектной документацией на оборудование железнодорожных станций;</li> <li>- читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</li> <li>- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</li> <li>- контролировать работу перегонных систем автоматики;</li> <li>- работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul> <p>- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики</p> <p><i>знать:</i></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</li> </ul> |
|--|---|

железнодорожных станций;

- основы проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики;
- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;
- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;
- принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;
- построение кабельных сетей на железнодорожных станциях;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- принцип расстановки сигналов на перегонах;
- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;
- алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;
- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- построение путевого и кабельного планов на перегоне;
- эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;
- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;
- основы электротехники, радиотехники, телемеханики;
- устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее - КТСМ);
- современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;
- возможности модернизации оборудования устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;
- инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки



|   |   |
|---|---|
|   | <p>(далее - СЦБ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</li> <li>- инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>- стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10</b></p>   |
| <p><b>ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</b></p> <p>МДК.02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> | <p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>- применении 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><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;</li> <li>- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> </ul> <p>производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.</p> <p><i>знать:</i></p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</li> <li>- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</li> <li>- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</li> <li>- правила устройства электроустановок;</li> <li>- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;</li> <li>- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</li> <li>- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ; организацию и технологию производства электромонтажных работ.</li> </ul> <p><b>Формируемые компетенции: ПК 2.1 - 2.7, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10</b></p>   |
| <p><b>ПМ.03</b><br/> <b>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b></p> <p>МДК 03.01.<br/> Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p> | <p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><i>иметь практический опыт:</i><br/> разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ</p> <p><i>уметь:</i></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; разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию и 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> </ul> <p>характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>Формируемые компетенции: ПК 3.1 -3.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10</b></p>   |
| <p><b>ПМ.06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</b></p> <p>МДК 06.01<br/>Специальные технологии</p> | <p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: <i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;</li> <li>-по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</li> </ul> <p>-по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания.</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;</li> <li>- производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;</li> </ul> <p>-выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;</p> <p>проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;</li> <li>-производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;</li> <li>- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ , соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;</li> <li>-устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев;</li> <li>-регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить проверку по электрическим схемам;</li> <li>- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;</li> <li>- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;</li> </ul> <p>подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном.</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы электротехники и электроники;</li> <li>- устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;</li> <li>-устройство, принцип действия, технические характеристики и</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;<br/> - технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;<br/> - способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;<br/> - электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования;<br/> - устройство электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов;<br/> - способы проверочных работ и варианты наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;<br/> - последовательность проверки проводки;<br/> - правила ведения работ в зонах повышенной опасности;<br/> - ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.<br/> <b>Формируемые компетенции: ПК 6.1, ПК 6.2</b></p> |
|--|--|

### **3.4. Программы учебных практик (Приложение №4) и производственных практик (Приложение №5).**

Практика (учебная и производственная) является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов. 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 студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определяются локальным актом техникума. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

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

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

Объем практики, по видам:  
учебной – 12 недель (432 часа);

производственной (по профилю специальности) – 14 недель (504 часа);  
производственной (преддипломной) – 4 недели (144 часа).

### **3.5. Ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в филиале ПГУПС.**

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 кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят повышение квалификации по направлению профессиональной деятельности не реже одного раза в 3 года.

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

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

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

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

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы.

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

Применение информационных технологий осуществляется при изучении всех дисциплинах и МДК. Студенты имеют возможность продолжить знакомство с информационными технологиями на занятиях дополнительного образования.

Для проведения учебных занятий преподаватели используют:

- Стандартные образцы Clip Art Gallery
- Презентации: Power Point.
- Видеосюжеты и видеофильмы.
- Электронные учебники и пособия, демонстрация с помощью компьютера и мультимедийного проектора.
- Образовательные ресурсы Интернета.
- Электронные энциклопедии и справочники.

- DVD и CD диски с презентациями и иллюстрациями.
- Интерактивные пособия и атласы.

### **3.8. Информационное обеспечение**

Реализация ППССЗ обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый студент обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» заключены договоры:

на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС с «Электронным издательством ЮРАЙТ»;

с ФГБУ «Российская государственная библиотека»;

на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «Издательство Лань»;

с ЭБС «Айбукс».

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательная организация предоставляет студентам возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

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

Ухтинский техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» реализующий программу подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом филиала.

Материально-техническое обеспечение соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивает:

- выполнение студентами лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в филиале;

ППССЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

##### *Кабинеты:*

- Дисциплины ОГСЭ;
- Иностранный язык;
- Математика;
- Информатика, компьютерное моделирование;
- Экология;
- Безопасность жизнедеятельности и охрана труда;
- Электротехническое черчение;
- Правовое обеспечение профессиональной деятельности;
- Общий курс железных дорог;
- Основы экономики и экономика отрасли;
- Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики;
- Транспортная безопасность.

##### *Лаборатории:*

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

##### *Мастерские:*

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

##### *Полигоны:*

- полигон по техническому обслуживанию устройств

железнодорожной автоматики.

*Спортивный комплекс:*

- спортивный зал.

*Залы:*

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

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 филиале разработана Концепция воспитания студентов направленная на обеспечение оптимальных условий для становления профессионально и социально компетентной личности студента, 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 у студентов;

повышение роли преподавателей в нравственно-эстетическом воспитании студентов;

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

стимуляция различных форм самостоятельного творчества студентов, развитие досуговой;

организация взаимодействия и сотрудничества с учреждениями культуры города, области;

развитие системы информационно-методического обеспечения воспитательной работы по вопросам нравственно-эстетического воспитания;

сохранение, развитие и эффективное использование материальных объектов культуры филиала.

проведение родительских собраний.

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 готового 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 филиала для воспитания бережливости и чувства причастности к собственности и имуществу филиала;

содействие студентам в обеспечении их временной занятости, в трудоустройстве по окончании филиала.

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

формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания;

формирование исторической памяти, разъяснение исторической связи поколений;

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

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

повышение правовой грамотности студентов;

организация системы мероприятий, направленных на профилактику социально обусловленных заболеваний и снижение числа правонарушений, совершаемых студентами;

информационное обеспечение студентов нормативными документами филиала;

активное взаимодействие администрации и студентов.

Основные задачи воспитательной деятельности по формированию культуры здорового образа жизни:

взаимодействие учебного и внеучебного процессов физического воспитания для освоения ценностей физической культуры, осознанной потребности в физическом совершенствовании, удовлетворения потребностей студентов в занятиях физкультурой и спортом;

формирование корпоративной позиции нетерпимого отношения всего сообщества филиала к пьянству, курению, употреблению ПАВ.

просветительская работа о последствиях наркомании, алкоголизма и других зависимостей;

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

индивидуальную работу со студентом и его семьей.

В ходе реализации концепции достигаются следующие результаты:

1. Создание условий для формирования у студентов 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 студентов стремления к здоровому образу жизни, укреплению и совершенствованию своего физического состояния, воспитание нетерпимого отношения к антиобщественному поведению.

4. Создание условий для непрерывного развития творческих способностей студентов, 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 филиала, формирования чувства гордости за свое образовательное учреждение.

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

- духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание студентов;

- профессионально-трудовое воспитание студентов;

- гражданско-патриотическое, правовое воспитание студентов;

- формирование культуры здорового образа жизни;

- студенческое самоуправление;

- формирование корпоративности и имиджа филиала;

- социально-психологическая поддержка студентов.

Организацию воспитательной работы осуществляют: директор, заместитель директора по воспитательной работе, педагог-психолог, воспитатели общежитий и органы студенческого самоуправления.

С целью повышения эффективности воспитательной работы, улучшения ее организации, использования принципа индивидуального подхода в филиале работают классные руководители групп (кураторы), закрепленные за определенными группами. Классный руководитель, прикрепляется к академической группе с целью обеспечения единства профессионального воспитания и обучения обучающихся, повышения эффективности образовательного процесса, усиления влияния педагогического состава на формирование личности будущих специалистов. Классные руководители групп используют в своей деятельности разнообразные формы и методы работы.

Работа классных руководителей фиксируется в журнале классного руководителя, который включает следующие разделы:

- информация об обучающихся;
- социальный паспорт группы;
- общественные обязанности обучающихся группы;
- сведения о личных достижениях;
- сведения о проблемах за период обучения;
- сведения об обучающихся, проживающих в общежитии;
- актив группы;
- план работы на полугодие;
- результаты учебной деятельности;
- отчет о работе за учебный год;

Студенческий актив является активным участником внеурочной деятельности. В филиале работает студенческий совет, осуществляющий свою деятельность на основании разработанного Положения о студенческом совете, в котором организована деятельность по следующим направлениям: учебная деятельность, культурно-массовая работа, физкультурно-оздоровительная работа. Работает совет общежития, деятельность которого направлена на организацию внеурочной занятости обучающихся, проживающих в общежитии.

Основные задачи студенческого самоуправления:

представление интересов студенчества на различных уровнях: внутри филиала, местном, региональном;

организация взаимодействия с администрацией, руководителями структурных подразделений филиала, осуществляющими учебную, исследовательскую и воспитательную работу, с учётом современных тенденций развития системы непрерывного образования;

участие студенчества в формировании нормативно-правовой базы для различных сфер жизнедеятельности студентов;

участие в разработке, принятии и реализации мер по координации деятельности филиала;

организация социально значимой общественной деятельности студенчества;

обеспечение студентов информацией о государственной молодежной политике и различных аспектах жизни филиала.

Одним из условий успешного развития филиала является формирование его имиджа как стабильного, успешного образовательного учреждения, обладающего разносторонними современными подходами к учебному процессу, в котором успешно сочетаются учебная и внеучебная деятельность. Средством достижения этого является, в том числе и воспитательная деятельность.

Основными задачами по формированию и укреплению корпоративности филиала являются:

- сохранение и поддержка существующих традиций;

- укрепление связей с выпускниками, пропаганда их достижений;
- проведение разнообразных традиционных мероприятий;
- пополнение музея истории техникума;
- участие в разнообразных «внешних» мероприятиях.

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

Задачи:

формирование благоприятного психологического климата в филиале;  
способствовать гармонизации социальной сферы учреждения и осуществлять превентивные мероприятия по профилактике социальной дезадаптации;

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

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

осуществление сопровождения первокурсников в период адаптации;

проведение серии мероприятий по адаптации к учебному процессу филиала;

организация работы классных руководителей групп, обеспечивающих позитивные взаимоотношения «преподаватель – студент»;

формирование личной ответственности студента за результаты обучения.

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

Вопросы организации воспитательной работы регулярно рассматриваются на педагогических советах, совещаниях классных руководителей.

В филиале осуществляются мероприятия по социальной поддержке обучающихся по следующим направлениям: материальная поддержка обучающихся, назначение социальной стипендии малообеспеченным студентам, социальные гарантии обучающимся из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, льготы инвалидам, и др.

В филиале осуществляется материальное обеспечение обучающихся в соответствии с действующим законодательством.

Филиал имеет благоустроенное общежитие, в которой оборудованы комнаты для занятий, для отдыха, кухни. Директор и его заместители, классные руководители групп, члены студенческого самоуправления организуют работу с проживающими в общежитиях на системном взаимодействии.

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

Оценка качества освоения ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится преподавателями в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит аттестационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций, потенциальные работодатели, специалисты профильных предприятий.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны филиалом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

### **5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (Приложение №6).**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ созданы фонды оценочных средств (далее – ФОС), 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 образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией 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 (далее ГИА) в соответствии с программой государственной итоговой аттестации, требованиями к выпускным квалификационным работам, критериями оценки знаний

выпускников, проводится по окончании курса обучения, имеющего профессиональную завершённость, и заключается в определении соответствия уровня подготовки выпускников требованию федерального государственного образовательного стандарта по специальности с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Необходимым условием допуска к ГИА является отсутствие академической задолженности и представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация по ППСЗ по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается с учетом ежегодных заявок предприятий.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы содержатся в методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), в Программе государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена является элементом внешней оценки и признания работодателями уровня и качества подготовки кадров по программам СПО и позволяет реализовать современные механизмы оценки профессиональных компетенций, определить направления совершенствования деятельности организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, на предмет соответствия требованиям работодателей и мировым образцам подготовки профессиональных кадров.

Демонстрационный экзамен является частью выпускной квалификационной работы и проводится с целью проверки освоения студентами общих и профессиональных компетенций, предусматривая моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных

стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии), разработанных союзом Ворлдскиллс Россия.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации,

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии),

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей,

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом,

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту,

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение,- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство,

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной итоговой аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.