

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

\_\_\_\_\_/В.А. Максимов/  
«03» июля 2023г.

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

Специальность

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

(код и наименование специальности)

Наименование квалификации

Техник

Форма обучения

Очная

Срок обучения

3 года 10 месяцев

Кашира  
2023

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1002 от «13» августа 2014г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации «25» августа 2014г. № 33772.

РАССМОТРЕНО :

на заседании Педагогического совета колледжа  
Протокол № 8 от «03» июля 2023г.,

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер Каширской дистанции пути  
Московской дирекции инфраструктуры -  
структурного подразделения Центральной  
дирекции инфраструктуры – филиала ОАО  
«РЖД»

\_\_\_\_\_ И.В. Ильин

\_\_\_\_\_ Н.Н. Иванова

Заместитель директора по учебной работе

Заместитель директора по воспитательной  
и учебно-производственной работе

\_\_\_\_\_ Н.И. Люкевич

Председатель цикловой комиссии  
специальности 08.02.10 Строительство  
железных дорог, путь и путевое хозяйство

\_\_\_\_\_ Л.А. Елина

Председатель Совета обучающихся

\_\_\_\_\_ М.И. Макарова

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	4
1.1.	Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в филиале ПГУПС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.....	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.....	4
1.3.	Требования к поступающим на обучение по ППССЗ.....	6
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.....	6
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	6
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника. Компетенции выпускника ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, формируемые в результате освоения данной ППССЗ.....	7
3.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.....	9
3.1.	Календарный учебный график.....	9
3.2.	Учебный план.....	9
3.3.	Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей	12
3.4.	Программы учебных и производственных практик.....	49
3.5.	Программа воспитания и календарный план воспитательной работы	49
3.6.	Ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в филиале ПГУПС.....	50
3.7.	Кадровое обеспечение.....	50
3.8.	Учебно-методическое обеспечение.....	51
3.9.	Информационное обеспечение.....	51
3.10.	Материально-техническое обеспечение.....	52
4.	Характеристики социокультурной среды филиала.....	53
5.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.....	56
5.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	57
5.2.	Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.....	57

### Приложения:

1. Календарный учебный график
2. Учебный план
3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей
4. Рабочие программы учебных и производственных практик
5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы
6. Фонды оценочных средств

## 1. Общие положения

### 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая в филиале ПГУПС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Программа подготовки специалистов среднего звена Ожерельевского железнодорожного колледжа - филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Кашира представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

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 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части формирования у обучающихся общих компетенций, а так же освоения ими определенных 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 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Нормативную правовую основу разработки ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный закон от 02.07.2013 № 185-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство

железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014г. № 1002 и зарегистрированный в Минюсте РФ 25 августа 2014 № 33772 (далее - ФГОС СПО).

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021г. № 450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями).

7. Методические рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592).

8. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).

10. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями).

11. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями).

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

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

14. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 октября 2018г. № 623н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути».

15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2018г. № 623н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути».

Федерации от 01.03.2023г. № 115н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по контролю за состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений железнодорожного транспорта"

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

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

Прием на обучение осуществляется на уровне основного общего образования.

Срок получения СПО по ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовый уровень) осуществляется в очной форме обучения на уровне основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Срок получения СПО базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

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

Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

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

- изыскания, проектирование и строительство железных дорог и сооружений путевого хозяйства; текущее содержание, ремонт и реконструкция железнодорожного пути и сооружений; организация ремонта железнодорожного пути и сооружений.

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

– геодезические работы при изысканиях;  
– строительство железных дорог;  
– эксплуатация железнодорожного пути;  
– технология обслуживания и строительства железнодорожного пути и сооружений;

- средства диагностики железнодорожного пути и сооружений;
- процессы управления первичными трудовыми коллективами;
- первичные трудовые коллективы.

**2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника. Компетенции выпускника ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, формируемые в результате освоения данной ППССЗ**

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.
- строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.
- устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.
- участие в организации деятельности структурного подразделения.
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Код	Наименование
<b>ВД 1</b>	<b>Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.</b>
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.
<b>ВД 2</b>	<b>Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.</b>
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
<b>ВД 3</b>	<b>Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.</b>

ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3.	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
<b>ВД 4</b>	<b>Участие в организации деятельности структурного подразделения.</b>
ПК 4.1.	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.
<b>ВД 5</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути</b>
ПК 5.1.	Осуществлять простейшие работы по монтажу, демонтажу и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна.
ПК 5.2.	Выполнять простейшие работы по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на



	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

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

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

#### **3.2. Учебный план**

Учебный план Ожерельевского железнодорожного колледжа - филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Кашира специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство 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 государственную итоговую аттестацию;
- объем каникул по годам обучения.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Учебный план ППССЗ специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного – ОУД;
- общего гуманитарного и социально-экономического - ОГСЭ;
- математического и общего естественнонаучного – ЕН;
- профессионального – П;

и разделов:

- учебная практика – УП;
- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70,24 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (29,76%) 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 1350 часов, 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:

*ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:*

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи – 72 часа;

ОГСЭ.06 Психология общения – 52 часа.

*ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл:*

ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте – 66 часов.

*П.00 Профессиональный учебный цикл:*

*ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины:*

ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения – 99 часов;

ОП.13 Транспортная безопасность – 77 часов.

*ПМ.00 Профессиональные модули:*

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути: МДК.05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути – 49 часов

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

*ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:*

ОГСЭ.01 Основы философии – 9 часов;

ОГСЭ.03 Иностранный язык - 27 часов;

*ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл:*

ЕН.01 Прикладная математика-30 часов;

ЕН.02 Информатика- 8 часов;

*П.00 Профессиональный учебный цикл:*

*ОП.00 Общеобразовательные дисциплины:*

ОП.01 Инженерная графика – 27 часов;

ОП.02 Электротехника и электроника– 30 часов;

ОП.03 Техническая механика – 47 часов;

ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация-24 часа;

ОП.05 Строительные материалы и изделия– 38 часов;

ОП.06 Общий курс железных дорог – 26 часов;

ОП.07 Геодезия – 36 часов;

ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности- 24 часов;

ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности- 28 часов;

ОП.10 Охрана труда- 12 часов;

*ПМ.00 Профессиональные модули:*

ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог:

МДК.01.01 Технология геодезических работ– 39 часов;

МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог – 65 часов;

ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути:

МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог – 57 часов;

МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути – 107 часов;

МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ – 74 часа;

ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений:

МДК.03.01 Устройство железнодорожного пути – 83 часа;  
МДК.03.02 Устройство искусственных сооружений -30часов;  
МДК.03.03 Неразрушающий контроль рельсов – 28 часов;  
ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения:  
МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве – 56 часов;  
МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства – 30 часов.

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

Получение СПО на уровне не ниже основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППСЗ.

Количество часов на **общеобразовательные учебные дисциплины** составляет – 2106 часов, в том числе 1404 часа обязательной аудиторной нагрузки.

Общеобразовательные учебные дисциплины ориентированы на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения.

Личностные результаты освоения включают:

- осознание российской гражданской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- ценность самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

Метапредметные результаты включают:

освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Метапредметные результаты сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение овладевать:

познавательными универсальными учебными действиями;  
коммуникативными универсальными учебными действиями;  
регулятивными универсальными учебными действиями.

Овладение познавательными универсальными учебными действиями предполагает умение использовать базовые логические действия, базовые исследовательские действия, работать с информацией.

Овладение системой коммуникативных универсальных учебных действий обеспечивает сформированность социальных навыков общения, совместной деятельности.

Овладение регулятивными универсальными учебными действиями включает умения самоорганизации, самоконтроля, развитие эмоционального интеллекта.

Предметные результаты включают:

освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области; предпосылки научного типа мышления;

виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов.

Предметные результаты освоения устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым уровнем, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих учебному предмету.

Предметные результаты освоения ФОП СОО обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Дисциплина	Ориентирована на достижение следующих предметных результатов
БД.01 Русский язык	1) сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

2) совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

4) совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и

	<p>справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>7) обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;</p> <p>9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет - коммуникации.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК04., ОК05., ОК09., ПК2.4., ПК4.2</b></p>
БД.02 Литература	<p>1) осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;</p> <p>2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p> <p>3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <p>4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:</p> <p>пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишневый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И.</p>

Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьева, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

5) сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7) осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8) сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9) владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

традиция и новаторство;

авторский замысел и его воплощение;

художественное время и пространство;

миф и литература; историзм, народность;

историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;



	<p>литературные жанры;  трагическое и комическое;  психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция;  фабула;  виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация;  аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр;  "вечные темы" и "вечные образы" в литературе;  взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;  художественный перевод; литературная критика;  10) умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);  11) сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;  12) владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;  13) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.  <b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК03., ОК04., ОК05., ОК 06., ОК 09., ПК 2.5., ПК 3.2., ПК4.2</b></p>
<p>БД.03  Иностранный язык</p>	<p>1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:  говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и</p>

	<p>официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <p>смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</p> <p>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</p> <p>писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</p> <p>2) овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками:</p>
--	---

использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;

3) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;

выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

4) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;

5) овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;

6) овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

7) овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

8) развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

9) приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской,

	<p>проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК04., ОК 09., ПК 2.4., ПК4.2</b></p>
БД.04 Химия	<p>1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</p> <p>2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</p> <p>3) сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <p>4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ</p>

(этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

5) сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

7) сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

**Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК04., ПК 2.5.**

БД.05 Биология	<p>1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>7) сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;</p> <p>8) сформированность умения решать биологические задачи,</p>
----------------	--

	<p>составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);</p> <p>9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонауку знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК04., ОК07., ПК 2.5</b></p>
БД.06 История	<p>1) понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <p>2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века;</p> <p>3) умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p> <p>4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</p> <p>5) умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить</p>

	<p>события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века;</p> <p>6) умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p> <p>7) умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p> <p>8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</p> <p>приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);</p> <p>9) приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;</p> <p>10) умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>11) знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК04., ОК05., ОК 06., ОК 09., ПК 4.1., ПК4.5</b></p>
<p>БД.07 Обществознание</p>	<p>1) сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных</p>



	<p>проблемах и вызовах современности;  перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;  человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;  особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;  значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;  роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;  социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;  системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;  правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений;  системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>2) умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>3) владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <p>4) владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять</p>
--	--

причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

6) владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

7) владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

8) использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

9) владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения

	<p>социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p> <p>11) сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>12) владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК03., ОК04., ОК05., ОК06., ОК07., ОК09., ПК2.4.,ПК2.5., ПК4.2., ПК4.4., ПК4.5</b></p>
БД.08 География	<p>1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и</p>

использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

6) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

	<p>7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>8) сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;</p> <p>10) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК03., ОК04., ОК05., ОК 06., ОК07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК2.1., ПК3.1</b></p>
БД.09 Физическая культура	<p>1) умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);</p> <p>2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных</p>

	<p>показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>5) владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</p> <p>6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК04., ОК08., ПК 1.1., ПК 1.3., ПК4.3</b></p>
<p>БД.10 Основы безопасности жизнедеятельности</p>	<p>1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</p> <p>2) сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</p> <p>3) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;</p> <p>4) знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;</p> <p>5) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;</p> <p>6) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;</p>

	<p>7) сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</p> <p>8) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;</p> <p>9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;</p> <p>10) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;</p> <p>11) знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;</p> <p>12) знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК03., ОК04., ОК06., ОК07., ОК08., ПК2.5., ПК4.4</b></p>
ПД.01 Математика	<p>1) владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>2) умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>3) умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические,</p>

тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

4) умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;

5) умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

6) умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

7) умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

8) умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

9) умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать



	<p>размеры объектов окружающего мира;</p> <p>10) умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>11) умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>12) умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>13) умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>14) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ОК03., ОК04., ОК05., ОК 06., ОК 07., ПК1.2., ПК 2.1., ПК2.4., ПК 4.1., ПК4.2</b></p>
<p>ПД.02 Информатика</p>	<p>1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и</p>

	<p>функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и</p>
--	--

	<p>демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p> <p><b>Формируемые компетенции: ОК01., ОК02., ПК1.2., ПК 2.1., ПК2.4., ПК 4.1., ПК4.2., ПК4.5</b></p>
ПД.03 Физика	<p>1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p> <p>2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;</p> <p>3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома,</p>

атомного ядра и квантовой модели света;

4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

б) сформированность умений применять основополагающие

астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;

7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно

	оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы <b>Формируемые компетенции:</b> ОК01., ОК02., ОК03., ОК04., ОК05., ОК 07., ПК 2.2., ПК 3.3.
--	--

**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл** составляет – 808 часов (в том числе аудиторной нагрузки - 523 часа).

<b>Дисциплина</b>	<b>Знания, умения, практический опыт, компетенции</b>
ОГСЭ.01. Основы философии	Обучающийся должен: <i>уметь:</i> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <i>знать:</i> основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
ОГСЭ.02. История	Обучающийся должен: <i>уметь:</i> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; <i>знать:</i> основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения; <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.
ОГСЭ.03.	Обучающийся должен:

Иностранный язык	<p><i>уметь:</i> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p><i>знать:</i> лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 06., ОК 09., ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1</p>
ОГСЭ.04. Физическая культура	<p>Обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p><i>знать:</i> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 04., ОК 08.</p>
ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи	<p>Обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i> осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач; анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления; проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка; извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях; 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; создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов.</p> <p><i>знать:</i> связь языка и истории, культуры русского и других народов; смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи; основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</p>

	орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
ОГСЭ.06. Психология общения	Обучающийся должен: <i>уметь:</i> применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; <i>знать:</i> взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.

Количество часов ППСЗ на **математический и общий естественнонаучный учебный цикл** составляет – 326 часов (в том числе аудиторной нагрузки -220 часов),

Дисциплина	Знания, умения, практический опыт, компетенции
ЕН.01. Прикладная математика	Обучающийся должен: <i>уметь:</i> применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; <i>знать:</i> основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств; способы решения задач методом комплексных чисел; <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 4.1
ЕН.02. Информатика	Обучающийся должен: <i>уметь:</i> использовать изученные прикладные программные средства; <i>знать:</i> основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные продукты и пакеты прикладных программ <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1



<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> <p>анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p><i>знать:</i></p> <p>виды и классификацию природных ресурсов;</p> <p>условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>задачи охраны окружающей среды;</p> <p>природно-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории России;</p> <p>основные источники и масштабы образования отходов производства на железнодорожном транспорте;</p> <p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07.</p>
--	---

### Профессиональный учебный цикл

На профессиональный учебный цикл ППССЗ выделено – 3402 часа, в том числе 2281 час обязательной аудиторной нагрузки.

### Общепрофессиональные дисциплины

На общепрофессиональные дисциплины выделено –1488 часов, в том числе 990 часов обязательной аудиторной нагрузки.

Дисциплина	Знания, умения, практический опыт, компетенции
<p>ОП.01. Инженерная графика</p>	<p>Обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>читать технические чертежи;</p> <p>оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;</p> <p><i>знать:</i></p> <p>основы проекционного черчения;</p> <p>правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;</p> <p>структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 1.1, ПК 3.1</p>
<p>ОП.02. Электротехника и электроника</p>	<p>Обучающийся должен</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>производить расчет параметров электрических цепей;</p> <p>собирать электрические схемы и проверять их работу;</p> <p><i>знать:</i></p> <p>методы преобразования электрической энергии, сущность</p>

	<p>физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров; основы электроники, электронные приборы и усилители. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.4</p>
<p>ОП.03. Техническая механика</p>	<p>Обучающийся должен <i>уметь:</i> производить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб; <i>знать:</i> основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; детали механизмов и машин; элементы конструкций. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3</p>
<p>ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Обучающийся должен <i>уметь:</i> применять документацию систем качества; применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации; <i>знать:</i> правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки; технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1</p>
<p>ОП.05. Строительные материалы и изделия</p>	<p>Обучающийся должен <i>уметь:</i> определять вид и качество материалов и изделий; производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования; <i>знать:</i> основные свойства строительных материалов; методы измерения параметров и свойств строительных материалов; области применения материалов. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2</p>
<p>ОП.06. Общий курс железных дорог</p>	<p>Обучающийся должен <i>уметь:</i> классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог. <i>знать:</i> общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;</p>

	<p>путь и путевое хозяйство;  раздельные пункты;  сооружения и устройства сигнализации и связи;  устройства электроснабжения железных дорог;  подвижной состав железных дорог;  организацию движения поездов.  <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3</p>
ОП.07. Геодезия	<p>Обучающийся должен  <b>уметь:</b>  производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;  производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;  производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений;  <b>знать:</b>  основы геодезии;  основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;  устройство геодезических приборов  <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3</p>
ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен  <b>уметь:</b>  использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;  применять компьютерные и телекоммуникационные средства.  <b>знать:</b>  состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.  <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1</p>
ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	<p>Обучающийся должен  <b>уметь:</b>  защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;  <b>знать:</b>  права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  законодательные, нормативно правовые акты, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности  <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 4.2, ПК 4.3</p>
ОП.10. Охрана труда	<p>Обучающийся должен  <b>уметь:</b>  оказывать первую помощь пострадавшим;  проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</p>

	<p>проводить производственный инструктаж рабочих;  осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;  <i>знать:</i>  особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;  правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.  <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.3</p>
<p>ОП.11.  Безопасность  жизнедеятельности</p>	<p>Обучающийся должен  <i>уметь:</i>  организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;  использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  применять первичные средства пожаротушения;  ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.  владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  оказывать первую помощь пострадавшим;  <i>знать:</i>  принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;  основы военной службы и обороны государства;  задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  способы защиты населения от оружия массового поражения;  меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные</p>

	<p>специальности, родственных специальностям СПО;          область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;          - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.  <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.3, ПК 3.1- ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.5</p>
<p>ОП.12.          Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения</p>	<p>Обучающийся должен  <i>уметь:</i>          оценивать состояние пути как визуально, так и по данным вагона-путьеизмерителя;  <i>знать:</i>          организацию отраслевых подразделений железных дорог в ее взаимосвязи с графиком движения поездов;          правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме для работы в области строительства и эксплуатации пути;          нормы, инструкции и правила содержания пути и сооружений, формы и методы их контроля, периодичность проверки;          особенности работы пути, в том числе в условиях интенсивной эксплуатации и неблагоприятных погодных-климатических условиях.  <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.2</p>
<p>ОП.13.          Транспортная безопасность</p>	<p>Обучающийся должен  <i>уметь:</i>          применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;          - обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).  <i>знать:</i>          - нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;          - основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;          - права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;          - категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;          - основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;          - виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность</p>

	<p>транспортного комплекса;</p> <p>- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);</p> <p>- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ОК 09., ПК 2.5, ПК 4.5</p>
--	--

### Профессиональные модули.

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении студентами профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности). На профессиональные модули ППССЗ отводится 1914 часов, из них 1291 час обязательная аудиторная нагрузка.

Профессиональные модули	Знания, умения, практический опыт, компетенции
<p>ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог</p> <p>МДК 01.01. Технология геодезических работ</p> <p>МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><i>иметь практический опыт в:</i></p> <p>разбивки трассы, закрепления точек на местности; обработки технической документации;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;</p> <p>выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;</p> <p><i>знать:</i></p> <p>устройство и применение геодезических приборов; способы и правила геодезических измерений; правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3</p>
<p>ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути</p> <p>МДК 02.01. Строительство и</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><i>иметь практический опыт в:</i></p> <p>контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;</p> <p>применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>определять объемы земляных работ, потребности строительства в</p>

<p>реконструкция железных дорог</p> <p>МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</p> <p>МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ</p>	<p>материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; <i>знать:</i> технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; назначение и устройство машин и средств малой механизации. <b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5</p>
<p>ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> <p>МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути</p> <p>МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений</p> <p>МДК 03.03 Неразрушающий контроль рельсов</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: <i>иметь практический опыт в:</i> определении конструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений; выявлении дефектов в рельсах и стрелочных переводах; <i>уметь:</i> производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений; выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна; производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов; <i>знать:</i> конструкцию, устройство основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений; средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов; систему надзора, ухода и ремонта искусственных сооружений</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,</p>
<p>ПМ.04. Участие в организации деятельности структурного</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: <i>иметь практический опыт в:</i> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства.</p>

<p>подразделения</p> <p>МДК.04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве</p> <p>МДК.04.02 Техническая документация путевого хозяйства</p>	<p><i>уметь:</i> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности.</p> <p><i>знать:</i> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5</p>
<p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути</p> <p>МДК 05.01. Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути</p>	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><i>иметь практический опыт в:</i> обеспечении безопасности движения поездов при производстве путевых работ; выполнении простейших работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкции верхнего строения пути; работы с ручным путевым инструментом; оказывать первую помощь пострадавшим при травмах.</p> <p><i>уметь:</i> обеспечивать безопасность движения поездов при производстве путевых работ; осуществлять простейшие работы по монтажу, демонтажу и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна контролировать состояние проходящих поездов; ограждать места, угрожающие безопасности и непрерывности движения поездов на перегонах и станциях отправления, пропуске поездов и производстве маневровых работ.</p> <p><i>знать:</i> виды основных материалов для устройства верхнего строения пути; общие положения по устройству верхнего строения пути и земляного полотна, а также требования по их эксплуатации; наименования основных элементов верхнего строения пути и земляного полотна; способы и приёмы выполнения простейших работ при монтаже и демонтаже конструкций верхнего строения пути; схемы ограждения мест производства работ на перегоне и станции; значение переносных, ручных и звуковых сигналов, сигнальных</p>



	<p>знаков;  правила пользования средствами связи;  особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.</p> <p><b>Формируемые компетенции:</b> ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09., ПК 5.1, ПК 5.2</p>
--	---

### 3.4. Программы учебных и производственных практик

Объем часов по видам практики.

Учебная практика:

УП.01.01 по проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог – 144 часа;

УП.04.01 по участию в организации деятельности структурного подразделения – 36 часов;

УП.05.01 по выполнению работ по профессии Монтер пути – 108 часов.

Производственная практика:

ПП.02.01 по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути – 396 часов;

ПП.03.01 по устройству, надзору и техническому состоянию железнодорожного пути и искусственных сооружений – 216 часов.

ПДП преддипломная – 144 часа.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, который организуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности), производственная практика (преддипломная).

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определяются локальным актом филиала.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

### 3.5. Программа воспитания и календарный учебный план воспитательной работы (Приложение №5)

Воспитание обучающихся при освоении образовательной программы осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Программа воспитания содержит следующие разделы:

- Раздел 1. Особенности организуемой воспитательной деятельности в филиале, в котором кратко описывается специфика деятельности образовательной организации в сфере воспитания;

- Раздел 2. Цель и задачи воспитания;

- Раздел 3. Виды, формы и содержание воспитательной деятельности в филиале, в котором поясняется, каким образом будет осуществляться достижение поставленных целей и задач воспитания. Данный раздел состоит из модулей, каждый из которых ориентирован на одну из поставленных задач воспитания и соответствует одному из направлений воспитательной работы колледжа:

- «Учебное занятие»;
- «Кураторство»;
- «Профессиональная подготовка»;
- «Мероприятия филиала»;
- «Дополнительные общеразвивающие программы»;
- «Работа с родителями»;
- «Студенческое самоуправление»;
- «Студенческие общественные объединения»;
- «Культурно-эстетические мероприятия».

Модули в программе располагаются в соответствии с их значимостью в системе воспитательной работы филиала. Деятельность педагогов в рамках комплекса модулей направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования.

- Раздел 4. Основные направления самоанализа воспитательной деятельности, определяет критерии и способы эффективности организуемой воспитательной работы.

### **3.6. Ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в филиале ПГУПС**

Ресурсное обеспечение ППССЗ формируется на основе требований к условиям реализации, определяемых ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

### **3.7. Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Все 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.

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

Для проведения учебных занятий преподаватели используют:

- Презентации: Power Point.
- Видеосюжеты и видеофильмы.
- Электронные учебники и пособия, демонстрация происходит 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.

### **3.9. Информационное обеспечение**

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

Каждый обучающийся 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.

Все обучающиеся и педагогические работники имеют доступ к электронным образовательным ресурсам: электронно- библиотечная система «Лань», электронно- библиотечная система издательства «Юрайт», электронной

библиотеке «УМЦ ЖДТ». Сайт библиотеки ФГБОУ ВО ПГУПС <http://library.pgups.ru/>.

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

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

### **3.10. Материально-техническое обеспечение**

Ожерельевский железнодорожный колледж - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Кашира 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 обучающимися 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, мастерских и других помещений***

*Кабинеты:*

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

прикладной математики;

информатики;

инженерной графики;

технической механики;

строительных материалов и изделий;

геодезии;

метеорологии, стандартизации и сертификации;

экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве;

охраны труда;

безопасности жизнедеятельности;

железнодорожного пути;

искусственных сооружений;

организации строительства и реконструкции железных дорог;

изысканий и проектирования железных дорог;

технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути;  
безопасности движения.

*Лаборатории:*

электротехники;

неразрушающего контроля рельсов;

машин, механизмов ремонтно-строительных работ.

*Мастерские:*

слесарные;

электромонтажные;

токарные;

сварочные.

*Полигоны:*

технической эксплуатации и ремонта пути.

*Спортивный комплекс:*

спортивный зал.

*Залы:*

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

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

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

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

Основными задачами данного направления являются:

формирование высоконравственных идеалов, уважение и терпимость к чужим убеждениям;

развитие эстетического вкуса обучающихся;

повышение роли преподавателей в нравственно-эстетическом воспитании обучающихся;

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

стимуляция различных форм самостоятельного творчества обучающихся, развитие досуговой деятельности;

организация взаимодействия и сотрудничества с учреждениями культуры города, области;

развитие системы информационно-эстетического воспитания;

сохранение, развитие и эффективное использование материальных объектов колледжа.

Профессионально-трудовое направление предполагает подготовку профессионально грамотного, конкурентоспособного специалиста,

формирование у него личностных качеств для эффективной профессиональной деятельности. Реализация данного направления решает следующие задачи:

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

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

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

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

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

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

формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания;

формирование исторической памяти, разъяснение исторической связи поколений;

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

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

повышение правовой грамотности обучающихся;

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

доступ обучающихся к локальным актам и нормативным документам колледжа;

активное взаимодействие администрации и обучающихся.

Основные задачи воспитательной деятельности по формированию культуры здорового образа жизни:

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

формирование корпоративной позиции нетерпимого отношения в колледже к пьянству, курению, употреблению ПАВ;

просветительская работа о последствиях наркомании, алкоголизма и других зависимостей;

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

индивидуальная работа с обучающимися и их законными представителями.

В ходе реализации концепции достигаются следующие результаты:

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

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

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

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

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

6. Развитие и совершенствование работы органов студенческого самоуправления.

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

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

- духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание обучающихся;

- профессионально-трудовое воспитание обучающихся;

- гражданско-патриотическое, правовое воспитание обучающихся;

- формирование культуры здорового образа жизни;

- студенческое самоуправление;

- формирование корпоративности и имиджа колледжа;

- социально-психологическая поддержка обучающихся.

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

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

В колледже имеется совет обучающихся, в котором организована деятельность по следующим направлениям: учебная деятельность, культурно-массовая работа, физкультурно-оздоровительная работа, волонтерство. Работает совет общежития, деятельность которого направлена на организацию внеурочной занятости обучающихся, проживающих в общежитии.

Основные задачи совета обучающихся:

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

организация взаимодействия с администрацией, руководителями структурных подразделений колледжа;

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

организация социально значимой общественной деятельности студенчества;  
доведение до обучающихся информации о государственной молодежной политике и жизни колледжа.

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

сохранение и поддержка существующих традиций;

укрепление связей с выпускниками, информирование об их достижениях;

проведение традиционных общеколледжских мероприятий;

пополнение музея истории колледжа;

участие в окружных, городских, областных и всероссийских мероприятиях.

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

Задачи:

формирование благоприятного психологического климата в колледже;

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

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

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

осуществление педагогического сопровождения первокурсников в период адаптации;

проведение серии мероприятий по адаптации к учебному процессу;

формирование личной ответственности обучающегося за результаты обучения.

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

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

## **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

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

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам, кроме преподавателей конкретной дисциплины



(междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Текущий контроль успеваемости проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная 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 колледжем 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**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ 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 ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) 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.

Государственная итоговая аттестация по ППССЗ специальности 08.02.10 Строительство железных работ, путь и путевое хозяйство проводится в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы). Тематика дипломного проекта (работы) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается с учетом ежегодных заявок предприятий. Организация и проведение ГИА определяется программой государственной итоговой аттестации и фондом оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности.

Государственная итоговая аттестация в форме государственного экзамена направлена на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает минимальное содержание данного профессионального модуля (междисциплинарного курса, дисциплины) или совокупности профессиональных модулей, установленное ФГОС СПО.

## АКТ СОГЛАСОВАНИЯ

### программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, реализуемой в Ожерельевском ж.д. колледже – филиале ПГУПС**

Предприятие (организация) работодателя: Каширская дистанция пути Московской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация: техник

Уровень подготовки: базовый

Форма обучения: очная

Срок освоения ППССЗ: 3 года 10 месяцев

Представленная образовательная программа – программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности **08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**, разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014г. № 1002 и с учетом запросов работодателей.

Содержание ППССЗ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство:

1. отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и экономики;

2. направлено на освоение видов деятельности по специальности в соответствии с ФГОС СПО и присваиваемой квалификации техник:

- проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог;

- строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути;

- устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений;

- участие в организации деятельности структурного подразделения;

- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего монтер пути.

ППССЗ направлено на формирование профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
ПК 1.1.	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 1.2.	Обрабатывать материалы геодезических съемок.
ПК 1.3.	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК.2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2.	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.
ПК 3.3.	Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.
ПК 4.1.	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2.	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК4.3.	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.
ПК 4.4.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5.	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.

Для освоения профессии 14668 «Монтер пути» введены дополнительные компетенции в части освоения вида деятельности и приобретения соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Осуществлять простейшие работы по монтажу, демонтажу и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна;

ПК 5.2. Выполнять простейшие работы по текущему содержанию железнодорожного пути в соответствии с технологией выполняемых работ.

ППССЗ направлено на формирование общих компетенций:

Код	Наименование
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

При разработке ППСЗ учтены запросы работодателей, особенности развития региона, технологий и социальной сферы в рамках установленных настоящим федеральным образовательным стандартом среднего профессионального образования.

Вариативная часть в объеме 1350 часов дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Часы вариативной части распределены следующим образом:

- на увеличение содержательной части учебных дисциплин (модулей):  
 общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл - на 36 часов;

математический и общий естественнонаучный учебный цикл – на 38 часов;

профессиональный учебный цикл – на 861 час, в том числе

на общепрофессиональные дисциплины - на 292 часа,

на профессиональные модули - на 569 часов.

- на введение новых учебных дисциплин:

ОГЭС.05 Русский язык и культура речи – 72 часа;

ОГСЭ.06 Психология общения -52 часа;

ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте – 66 часов;

ОП.12 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения-99 часов;

ОП.13 Транспортная безопасность – 77 часов;

МДК.05.01 Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути – 49 часов.

В ППССЗ отражены условия, позволяющие обеспечить качественную подготовку в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса, с требованиями к материально-техническому, кадровому обеспечению образовательного процесса.

Представлены все предусмотренные ППССЗ рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, программы учебных и производственных практик. В рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей четко сформулированы требования к результатам их освоения: общим и профессиональным компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. При освоении профессиональных модулей проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики.

ППССЗ обеспечена разработанными преподавателями колледжа с участием работодателей фондом оценочных средств. В фонде оценочных средств представлены разнообразные по форме оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, экзамена квалификационного. Задания носят проблемный характер, имеют различный уровень сложности. Количество заданий достаточное для проверки качества образовательных ресурсов.

Вывод: Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство позволяет подготовить квалифицированного специалиста среднего звена в соответствии с требованиям ФГОС СПО. ППССЗ отражает результаты ее освоения, содержит условия ее реализации, требования к оцениванию качества освоения программы выпускниками.

Главный инженер Каширской дистанции пути  
Московской дирекции инфраструктуры –  
структурного подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД»

И.В. Ильин

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство реализуемой в Ожерельевском ж.д. колледже – филиале ПГУПС

Представленные для предварительного заключения фонды оценочных средств по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработаны в соответствии с ФГОС СПО по данной специальности, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 13.08.2014 года № 1002.

Оценочные средства по своему содержанию и структуре обеспечивают требуемый уровень обучения. Формирование критериев оценки подчинено логике и отражает современные требования к оценке знаний, нацеливает обучающихся на активное овладение знаниями и компетенциями. Критерии оценки компетенции прогнозируют степень подготовленности обучающихся по профессиональным модулям, к государственной итоговой аттестации и, в конечном итоге, к практической деятельности в условиях производства. В критериях оценки отчетливо прослеживается их междисциплинарный характер, заложена проверка понимания обучающимся связи теории с практикой, выявляется информированность обучающегося в отношении изучаемых вопросов.

При формировании ФОСа выдержано соответствие:

- действующему федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

- образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство;

- рабочим программам профессиональных модулей, практик.

ФОС является полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО и ППССЗ по специальности, обеспечивают решение оценочной задачи определения соответствия общих и профессиональных компетенций выпускника указанным требованиям, позволяют оценить уровень освоения обучающимися следующих видов деятельности:

- Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог;

- Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути;

- Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений;

- Участие в организации деятельности структурного подразделения;

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути.

ФОС максимально приближен к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

**Заключение:** фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации по образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство соответствуют требованиям ФГОС СПО и могут быть рекомендованы к использованию в учебном процессе при оценке качества общих и профессиональных компетенций приобретаемых обучающимися и выпускниками.

Главный инженер Каширской дистанции пути  
Московской дирекции инфраструктуры –  
структурного подразделения Центральной  
дирекции инфраструктуры - филиала ОАО  
«РЖД»

\_\_\_\_\_ И.В. Ильин