

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора  
Александра I» в г. Рославле**  
**(Рославльский ж.д. техникум – филиал ПГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**  
**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Квалификация **техник**

**Базовая подготовка среднего профессионального образования**

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) среднего профессионального образования специальности 23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

1.2. Нормативные документы по разработке ППССЗ.

1.3. Общая характеристика ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

1.4. Требования к абитуриенту

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ППССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ КОМПЕТЕНЦИИ)

### 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

4.1. Учебный план

4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей

4.3. Программы учебной и производственной практик

### 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППССЗ

5.1. Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация

5.2. Государственная (итоговая) аттестация выпускников

### 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ

### 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ТЕХНИКУМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### ***1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) среднего профессионального образования специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог***

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог реализуется Рославльским ж.д. техникумом – филиалом МИИТ.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную филиалом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 388 от 22 апреля 2014 года.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников института.

### ***1.2. Нормативные документы по разработке ППССЗ***

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России №464 от 14.06. 2013г.;
- Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ООП НПО/СПО»;
- Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению;
- Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом

государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;

- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 31 мая 2011 г. № 242.

- Положение о Рославльском железнодорожном техникуме – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения»;

- Положение по формированию программы подготовки специалистов среднего звена;

- Положение по разработке рабочих программ учебных дисциплин;
- Положение по разработке рабочих программ профессиональных модулей;
- Положение об учебной и производственной практике студентов;
- Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов;
- Положение по организации государственной (итоговой) аттестации выпускников и защите выпускной квалификационной работы.

### ***1.3. Общая характеристика ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог***

#### **1.3.1. Цель ППССЗ**

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

Выпускник в результате освоения ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог будет профессионально готов к следующим видам деятельности:

1. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.
2. Организация деятельности коллектива исполнителей.
3. Участие в конструкторско-технологической деятельности.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

Основная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

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

### 1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения основной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

Срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки по заочной форме на базе среднего (полного) общего образования – 3 года 10 месяцев.

### 1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость ППССЗ СПО специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

На базе среднего (полного) общего образования

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	84 нед.	3024
Самостоятельная работа		1212
Учебная практика	4 нед.	
Производственная практика (по профилю специальности)	21 нед.	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.	
Промежуточная аттестация	5 нед.	
Государственная итоговая аттестация	6 нед.	
Каникулярное время	23 нед.	
Итого:	147 нед.	4536

На базе основного общего образования

Учебные циклы	Число недель	Часы
Аудиторная нагрузка	123 нед.	4428
Самостоятельная работа		1814
Учебная практика	4 нед.	
Производственная практика (по профилю)	21 нед.	-
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.	-
Промежуточная аттестация	7 нед.	-
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.	-
Каникулярное время	34 нед.	-
Итого	199 нед.	6642

#### **1. 4. Требования к абитуриенту**

На первый и последующий курсы принимаются заявления от лиц, имеющих документ государственного образца об основном общем, среднем (полном) общем, начальном профессиональном образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании.

### **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИК ППССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

**2.1 Область профессиональной деятельности выпускника: организация и проведение работ по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава железных дорог.**

**2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

- детали, узлы, агрегаты, системы подвижного состава железных дорог; - техническая документация;
- технологическое оборудование;
- первичные трудовые коллективы.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ (КОМПЕТЕНЦИИ)**

#### **3.1. Общие компетенции**

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу/членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3.2. Профессиональные компетенции

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

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
	ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
	ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
Организация деятельности коллектива исполнителей	ПК 2.1.	Планировать и организовывать производственные работы коллективом
	ПК 2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
	ПК 2.3.	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
Участие в конструкторско-технологической деятельности	ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документацию
	ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

## **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

### ***4.1. Учебный план***

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

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

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

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

Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, работы в системе «Интернет-тренажеры» и т.д.

Учебный план ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;
- математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- профессиональный – П;
- 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% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) 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.

Часы вариативной части обязательных учебных занятий в объеме 900 часов использованы следующим образом: введены учебные дисциплины:

ОГСЭ.05 Русский язык и культура – 32 часа,  
ОГСЭ.06 Психология и этика деловых отношений – 38 часов,  
ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте – 51 час,  
ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности – 33 часа;  
ОП.11 Транспортная безопасность – 51 час.

Профессиональные модули увеличены на 532 часа.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики.

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

В общепрофессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

#### ***4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей***

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог разработаны в соответствии с Положением о разработке рабочих программ учебных дисциплин. В данном разделе приводятся аннотации соответствующих дисциплин.

#### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.01 Русский язык и литература**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины «Русский язык и литература» студент должен: знать:

- 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;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей - классиков 19-20 веков;
- основные закономерности историко – литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико – литературные понятия.

уметь

- 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;
- аудирование и чтение
  - использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
  - 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;
- говорение и письмо
  - 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;
  - применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
  - соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
  - соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
  - использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать своё отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	292
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	195
в том числе:	
Практические занятия	36
Лабораторные работы	-
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	97
Итоговая аттестация в форме экзамена (2 семестр)	

## Содержание дисциплины

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Тема 1.1. Язык и речь.

Тема 1.2. Функциональные стили речи. Разговорный стиль речи.

Тема 1.3. Научный стиль речи. Официально-деловой стиль речи.

Тема 1.4. Публицистический и художественный стили речи.

Раздел 2. Лексика и фразеология.

Тема 2.1. Лексика русского языка.

Тема 2.2. Фразеология.

Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Тема 3.1. Фонетика.

Тема 3.2. Орфоэпия.

Тема 3.3. Графика и орфография.

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография.

Тема 4.1. Морфемика и словообразование.

Тема 4.2. Орфография.

Раздел 5. Морфология и орфография.

Тема 5.1. Имя существительное.

Тема 5.2. Имя прилагательное.

Тема 5.3. Имя числительное Местоимение.

Тема 5.4. Глагол. Причастие. Деепричастие.

Тема 5.5. Наречие. Слова категории состояния.

Раздел 6. Служебные части речи.

Тема 6.1. Предлог как часть речи.

Тема 6.2. Союз как часть речи.

Тема 6.3. Частица как часть речи.

Тема 6.4. Междометие и звукоподражательные слова.

Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.

Тема 7.1. Словосочетание.

Тема 7.2. Простое предложение.

Тема 7.3. Осложнённое простое предложение

Тема 7.4. Сложное предложение.

## ЛИТЕРАТУРА XIX ВЕКА

Введение

Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы.

Раздел 1. Русская литература 1-ой половины 19 века.

Тема 1.1. А.С. Пушкин.

Тема 1.2. М.Ю. Лермонтов.

Тема 1.3. Н.В. Гоголь.

Раздел 2. Русская литература 2-ой половины 19 века.

Тема 2.1. Литература 60-х годов 19 века.

Тема 2.2. А.Н. Островский.

Тема 2.3. И.А. Гончаров.

Тема 2.4. И.С. Тургенев.

Тема 2.5. Н.Г. Чернышевский.

Тема 2.6. Поэзия 2-ой половины 19 века.

Тема 2.7. Н.С. Лесков.

Тема 2.8. М.Е. Салтыков-Щедрин.

Тема 2.9. Ф.М. Достоевский.

Тема 2.10. Л.Н. Толстой.

Тема 2.11. А.П. Чехов.

Тема 2.12. Обзор зарубежной литературы 19 века.

Раздел 3. Русская литература 20 века.

Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса и его отражение в литературе к.19- н.20 века.

Тема 3.2. Русская литература на рубеже веков.

Тема 3.3. Русская литература начала 20 века.

Тема 3.4. Русская литература 20-х годов 20 века.

Тема 3.4. Русская литература 30-40-х годов 20 века.

Тема 3.5. Литература русского зарубежья.

Тема 3.6. Литература периода Великой Отечественной войны.

Тема 3.7. Литература 50-80-х годов.

Тема 3.8. Обзор русской и зарубежной литературы последних лет.

### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.02 Иностранный язык**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

говорение

вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

чтение

читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;  
лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;  
тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО;  
Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	117
лабораторные/практические занятия	117
лекции	-
Самостоятельная работа обучающегося	58
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта во 2 семестре	

### Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Основной модуль.

Тема 1.1. Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии).

Тема 1.2. Межличностные отношения.

Тема 1.3. Человек, здоровье, спорт.

Тема 1.4. Город, деревня, инфраструктура.

Тема 1.5. Природа и человек (климат, погода, экология).

Тема 1.6. Научно-технический прогресс.

Тема 1.7. Повседневная жизнь, условия жизни.

Тема 1.8. Досуг.

Тема 1.9. Новости, средства массовой информации.

Тема 1.10. Навыки общественной жизни (повседневное поведение, профессиональные навыки и умения).

Тема 1.11. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи, праздники.

Тема 1.12. Государственное устройство, правовые институты.

Раздел 2. Профессиональный модуль.

Тема 2.1. Цифры, числа, математические действия.

Тема 2.2. Основные геометрические понятия и физические явления.

Тема 2.3. Промышленность, транспорт, детали, механизмы.

Тема 2.4. Оборудование, работа.

Тема 2.5. Инструкции, руководства.

### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.03 История**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;

критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;  
 участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;  
 представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:  
 основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;  
 периодизацию всемирной и отечественной истории;  
 современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;  
 историческую обусловленность современных общественных процессов;  
 особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	117
лабораторные/практические занятия	10
лекции	107
Самостоятельная работа обучающегося	58
Итоговая аттестация - дифференцированный зачёт (2 семестр)	

#### Содержание дисциплины

Введение. История в системе гуманитарных наук. Основные концепции исторического развития человечества.

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества.

Тема 1.1. Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи.

Раздел 2. Цивилизации Древнего мира.

Тема 2.1. Древнейшие государства. Великие державы Древнего Востока.

Тема 2.2. Древняя Греция и Древний Рим.

Тема 2.3. Культура и религия Древнего мира.

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.

Тема 3.1. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе.

Тема 3.2. Возникновение ислама. Арабские завоевания. Византийская империя.

Тема 3.3. Восток в Средние века. Империя Карла Великого и ее распад.

Тема 3.4. Основные черты западноевропейского феодализма. Крестовые походы

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству

Тема 4.1. Образование Древнерусского государства.

Тема 4.2. Раздробленность на Руси. Древнерусская культура.

Тема 4.3. Монгольское завоевание и его последствия.

Тема 4.4. Начало возвышения Москвы.

Тема 4.5. Образование единого Русского государства.

Раздел 5. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству.

Тема 5.1. Россия в правление Ивана Грозного. Смутное время начала XVII века.

Тема 5.2. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения.

Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке.

Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII веках.

Тема 6.1. Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе.

- Тема 6.2. Становление абсолютизма в европейских странах.
- Тема 6.3. Страны Востока в XVI — XVIII веках.
- Тема 6.4. Революции в Европе в XVII-XVIII веках и война за независимость в США.
- Развитие европейской культуры и науки в XVII—XVIII веках.
- Раздел 7. Россия в конце XVII-XVIII от царства к империи
- Тема 7.1. Россия в эпоху петровских преобразований.
- Тема 7.2. Внутренняя и внешняя политика России в середине — второй половине XVIII века.
- Тема 7.3. Русская культура XVIII века.
- Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации.
- Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия. Международные отношения.
- Тема 8.2. Политическое развитие стран Европы и Америки. Развитие западноевропейской культуры.
- Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.
- Тема 9.1. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока
- Раздел 10. Россия в XIX веке.
- Тема 10.1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века.*
- Тема 10.2. Общественное движение во второй четверти XIX века.
- Тема 10.3. Внешняя политика России во второй четверти XIX века.
- Тема 10.4. Отмена крепостного права и реформы 60 — 70-х годов XIX века.
- Контрреформы.
- Тема 10.5. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Русская культура XIX века.
- Раздел 11. От Новой истории к Новейшей.
- Тема 11.1. Мир в начале XX века.
- Тема 11.2. Россия в начале XX века.
- Тема 11.3. Февральская революция в России.
- Тема 11.4. Приход большевиков к власти в России.
- Раздел 12. Между мировыми войнами.
- Тема 12.1. Европа и США. Недемократические режимы.
- Тема 12.2. Турция, Китай, Индия, Япония. Международные отношения.
- Тема 12.3. Новая экономическая политика в Советской России.
- Тема 12.4. Индустриализация и коллективизация в СССР. Советское государство и общество в 1920 — 1930-е годы.
- Тема 12.5. Советская культура в 1920— 1930-е годы.
- Раздел 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.
- Тема 13.1. Накануне мировой войны.
- Тема 13.2. Первый период Второй мировой войны.
- Тема 13.3. Второй период Второй мировой войны.
- Раздел 14. Мир во второй половине XX-начале XXI века.
- Тема 14.1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».
- Тема 14.2. Ведущие капиталистические страны. Страны Восточной Европы.
- Тема 14.3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX века.
- Раздел 15. Апогей и кризис советской системы 1945-1991гг.
- Тема 15.1. СССР в 40-е – в начале 60-х годов.
- Тема 15.2. СССР в конце 1960-х – начале 1980-х годов.
- Тема 15.3. СССР в период перестройки.
- Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX-XXI веков.
- Тема 16.1. Формирование российской государственности.

**Аннотация программы учебной дисциплины БД.04 Физическая культура**  
Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:  
преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;  
проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;  
выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;  
выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;  
выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;  
выполнять приемы страховки и само страховки;  
осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:  
о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;  
способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;  
правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	117
практические занятия	117
Самостоятельная работа обучающегося	58
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Научно-методические основы физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Общая физическая подготовка

Тема 2.2. Легкая атлетика

Тема 2.3. Спортивные игры.

Тема 2.4 Гимнастика

Тема 2.5. Лыжная подготовка

### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.05 Основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ)**

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:  
владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;  
пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;

состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;

основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;

предназначение, структуру и задачи РСЧС;

предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	73
лабораторные/практические занятия	40
лекции	33
Самостоятельная работа обучающегося	37
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта (2 семестр)	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Тема 1.1. Основы здорового образа жизни.

Тема 1.2. Вредные привычки и их профилактика.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Тема 2.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 2.2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.

Тема 2.3. Современные средства поражения.

Тема 2.4. Инженерная защита населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Тема 3.1. История создания Вооружённых Сил России.

Тема 3.2. Организационная структура Вооружённых Сил.

Тема 3.3. Воинская обязанность.

Тема 3.4. Военнослужащий-защитник Отечества

Тема 3.5. Боевые традиции Вооружённых Сил.

Раздел 4. Основы медицинских знаний.

Тема 4.1. Ранения и их виды. Первая медицинская помощь при ранениях.

Тема 4.2. Оказание первой медицинской помощи при травмах.

Тема 4.3. Сердечно-лёгочная реанимация.  
Тема 4.4. Первая медицинская помощь при массовых поражениях.  
Раздел 5. Основы военной службы.  
Тема 5.1. Права, обязанности и ответственность военнослужащих.  
Тема 5.2. Размещение и быт военнослужащих, основы безопасности военной службы.  
Тема 5.3. Организация внутренней службы.  
Тема 5.4. Организация караульной службы.  
Тема 5.5. Строевая подготовка.  
Тема 5.6. Огневая подготовка.  
Тема 5.7. Тактическая подготовка.  
Тема 5.8. Медицинская подготовка.  
Тема 5.9. Радиационная, химическая и биологическая защита.  
Тема 5.10. Физическая подготовка.

### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.06 Химия**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

называть: изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатурам;  
определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;  
характеризовать: s-, p-, d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);  
объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;  
выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;  
проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;  
осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p-, d-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева, закон Гесса, закон Авогадро; основные теории химии; строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических и неорганических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику; классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений; природные источники углеводов и способы их переработки; вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	78
лабораторные/практические занятия	16
лекции	62
Самостоятельная работа обучающегося	39
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта (2 семестр)	

#### Содержание дисциплины.

Введение.

Раздел 1. Общая и неорганическая химия.

Тема 1.1. Основные понятия и законы неорганической химии.

Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Тема 1.3. Строение атома.

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства.

Тема 1.6. Химические реакции.

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Органическая химия.

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теории строения органических соединений.

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники.

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения.

## Аннотация программы учебной дисциплины БД.07 Обществознание (вкл. экономику и право)

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; анализировать актуальную информацию о социальных объектах;

объяснять причинно-следственные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, таблица, схема, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных текстов знания по заданным темам; систематизировать, анализировать, обобщать социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; формулировать на основе приобретённых обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам;

подготавливать устные выступления, творческую работу по социальной проблематике; применять полученные знания при решении познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	100
лабораторные/практические занятия	10
лекции	140
Самостоятельная работа обучающегося	50
Итоговая аттестация - дифференцированный зачёт (2 семестр)	

### Содержание дисциплины

Введение. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Методы исследования и значимость социального знания.

Раздел 1. Человек и общество

Тема 1.1. Природа человека, врождённые и приобретённые качества.

Тема 1.2. Общество как сложная система.

- Раздел 2. Духовная культура человека и общества  
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.  
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.  
Тема 2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры.  
Раздел 3. Экономика.  
Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи.  
Тема 3.2. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике  
Тема 3.3. ВВП, его структура и динамика. Рынок труда и безработица. Деньги, банки, инфляция.  
Тема 3.4 Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики.  
Раздел 4. Социальные отношения.  
Тема 4.1. Социальная роль и стратификация.  
Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты.  
Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы  
Раздел 5. Политика как общественное явление.  
Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе.  
Тема 5.2. Участники политического процесса.  
Раздел 6. Право.  
Тема 6.1. Правовое регулирование общественных отношений.  
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.  
Тема 6.3. Отрасли российского права.

### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.08 Биология**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

-находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	39
лабораторные/практические занятия	6
лекции	33
Самостоятельная работа обучающегося	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта ( 2 семестр)	

Содержание дисциплины.

Введение.

Раздел 1. Учение о клетке.

Тема 1.1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно- функциональная единица всех живых организмов.

Тема 1.2. Химическая организация клетки.

Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.

Тема 1.4.Жизненный цикл клетки. Митоз.

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.1. Организм -единое целое.

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов.

Тема 2.3.Постэмбриональное развитие организмов.

Тема 2.4.Мейоз.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Тема 3.1.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Тема 3.2 Законы Г. Менделя.

Тема 3.3.Хромосомная теория наследственности.

Тема 3.4. Закономерности изменчивости.

Тема 3.5. Генетика – теоретическая основа селекции.

Тема 3.6. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Тема 3.7. Биотехнология.

Раздел 4. Эволюционное учение.

Тема 4.1. История развития эволюционных идей

Тема 4.2. Эволюционное учение Ч. Дарвина.

Тема 4.3.Естественный отбор.

Тема 4.4. Концепция вида.  
Тема 4.5. Движущие силы эволюции.  
Тема 4.6. Микроэволюция  
Тема 4.7. Макроэволюция  
Раздел 5. История возникновения жизни на Земле.  
Тема 5.1. Гипотезы происхождения жизни на Земле.  
Тема 5.2. Современные гипотезы происхождения жизни на Земле.  
Тема 5.3. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.  
Тема 5.4. Эволюция человека.  
Раздел 6. Основы экологии.  
Тема 6.1. Экология-наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания.  
Тема 6.2. Экологические системы.  
Тема 6.3. Пищевые связи, круговороты веществ в природе.  
Тема 6.4. Искусственные сообщества.  
Тема 6.5. Биосфера.  
Тема 6.6. Изменения в биосфере.  
Тема 6.7. Экология как теоретическая основа природопользования.

### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.09 География**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

#### **личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

#### **метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных

источников;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

**предметных:**

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
- владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
- владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	39
лабораторные/практические занятия	12
лекции	27
Самостоятельная работа обучающегося	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта (2 семестр)	

Содержание дисциплины.

**Введение**

География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Цели и задачи географии при освоении специальностей СПО.

**1. Источники географической информации**

Традиционные и новые методы географических исследований. Источники

географической информации. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы. Международные сравнения.

## **2. Политическое устройство мира**

Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима.

Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.

## **3. География мировых природных ресурсов**

Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Географическая среда. Различные типы природопользования. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы.

Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.

## **4. География населения мира**

Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Половая и возрастная структура населения.

Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития.

Трудовые ресурсы и занятость населения. Экономически активное и самодеятельное население. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира.

Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения.

Размещение населения по территории земного шара. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления. Урбанизация. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.

## **5. Мировое хозяйство**

### ***Современные особенности развития мирового хозяйства***

Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности.

Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.

Отраслевая структура мирового хозяйства. Исторические этапы развития мирового промышленного производства. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития. «Мировые» города.

### ***География отраслей первичной сферы мирового хозяйства***

Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства.

Лесное хозяйство и лесозаготовка.

Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.

### ***География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства***

Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности.

### ***География отраслей третичной сферы мирового хозяйства***

Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды.

Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами.

## **6. Регионы мира**

### ***География населения и хозяйства Зарубежной Европы***

Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства.

Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

### ***География населения и хозяйства Зарубежной Азии***

Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.

Япония, Китай и Индия как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

### ***География населения и хозяйства Африки***

Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.

### ***География населения и хозяйства Северной Америки***

Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации.

США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы.

### ***География населения и хозяйства Латинской Америки***

Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки.

Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.

### ***География населения и хозяйства Австралии и Океании***

Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности

природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.

## **7. Россия в современном мире**

Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI веков. Характеристика современного этапа социально-экономического развития.

Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации.

## **8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества**

Глобальные проблемы человечества. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

### **Аннотация программы учебной дисциплины БД.10 Экология**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

#### ***личностных:***

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

#### ***метапредметных:***

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

#### ***предметных:***

- сформированность представлений об экологической культуре как условии

- достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
  - владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
  - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
  - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
  - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	39
лабораторные/практические занятия	6
лекции	33
Самостоятельная работа обучающегося	20
Итоговая аттестация – 1,2 семестр другие формы контроля	

#### Содержание дисциплины.

##### **Введение**

Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.

Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

##### **1. Экология как научная дисциплина**

**Общая экология.** Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.

**Социальная экология.** Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».

**Прикладная экология.** Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. *Возможные способы решения глобальных экологических проблем.*

##### **2. Среда обитания человека и экологическая безопасность**

**Среда обитания человека.** Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.

Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.

**Городская среда.** Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.

Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.

Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог.

Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.

**Сельская среда.** Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. *Пути* решения экологических проблем сельского хозяйства.

### 3. Концепция устойчивого развития

**Возникновение концепции устойчивого развития.** Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».

**«Устойчивость и развитие».** Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.

### 4. Охрана природы

**Природоохранная деятельность.** История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.

**Природные ресурсы и их охрана.** Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем.

Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).

**Аннотация программы учебной дисциплины БД.11 Введение в специальность**  
Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

-**освоение** системы базовых знаний, отражающих работу предприятий железнодорожного транспорта;

-**овладение** умениями применять полученные знания при изучении других дисциплин и на практике;

-**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования средств ИКТ при изучении других учебных дисциплин ;

- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

-**приобретение** опыта использования полученных знаний в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины «Введение в специальность» обучающийся должен:

**знать/понимать**

- общие сведения о железнодорожном транспорте;
- перспективы развития железнодорожного транспорта;
- основные этапы развития железных дорог России;
- управление железнодорожным транспортом;
- учебные заведения железнодорожного транспорта;
- путь и путевое хозяйство;
- локомотивы и локомотивное хозяйство;
- вагоны и вагонное хозяйство;
- электрификацию и электроснабжение железных дорог;
- сигнализацию и связь;
- станции и узлы;
- организацию перевозок на железнодорожном транспорте;
- механизацию путевых работ;

**уметь**

- ориентироваться в многоотраслевой структуре железнодорожного транспорта;

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения полученных знаний в практической деятельности.

Содержание дисциплины.

Раздел 1.

История развития железных дорог

Раздел 2.

Общие сведения о структуре управления железнодорожным транспортом.

Раздел 3.

Путь и путевое хозяйство.

Раздел 4.

Локомотивы и локомотивное хозяйство.

Раздел 5.

Вагоны и вагонное хозяйство.

Раздел 6.

Электрификация и электроснабжение железных дорог.

Раздел 7.

Сигнализация и связь.

Раздел 8.

Станции и узлы.

Раздел 9.

Организация перевозок на железнодорожном транспорте.

Раздел 10.

Материально-техническая база вагонного хозяйства

Раздел 11.

Учебные заведения железнодорожного транспорта.

## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	34
лабораторные/практические занятия	-
лекции	34
Самостоятельная работа обучающегося	17
Итоговая аттестация – накопительная система оценок (1 семестр)	

### **Аннотация программы учебной дисциплины ПД.01 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия**

Дисциплина входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках; строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства

элементарных функций;

использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

находить производные элементарных функций;

использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;

применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;

вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы; использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;

анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач

Виды учебной работы и объем учебных часов

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	24
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
Итоговая аттестация в форме 1 семестр – дифференцированного зачета 2 семестр - экзамен	

## Содержание дисциплины

### Раздел I. Алгебра.

Тема 1.1. Развитие понятия о числе.

Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы

Тема 1.3. Основы тригонометрии.

Тема 1.4. Функции, их свойства и графики.

Тема 1.5. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.

### Раздел 2. Начала математического анализа.

Тема 2.1. Начала математического анализа.

Тема 2.2. Уравнения и неравенства.

### Раздел 3. Комбинаторика.

Тема 3.1. Элементы комбинаторики.

Тема 3.2. Элементы теории вероятностей.

Тема 3.3. Элементы математической статистики.

### Раздел 4. Геометрия.

Тема 4.1. Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 4.2. Многогранники.

Тема 4.3. Тела и поверхности вращения.

Тема 4.4. Измерения в геометрии.

Тема 4.5. Координаты и векторы.

## **Аннотация программы учебной дисциплины ПД.02 Информатика**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

назначение и функции операционных систем;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	100
лабораторные/практические занятия	60
лекции	40
Самостоятельная работа обучающегося	50
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Тема 2.1 Подходы к понятию информации и измерению информации.

Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.

Тема 2.2.1 Принципы обработки информации компьютером.

Тема 2.2.2 Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях.

Тема 2.2.3 Поиск информации с использованием компьютера

Тема 2.2.4 Передача информации между компьютерами.

Тема 2.3 Управление процессами

Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий

Тема 3.1 Архитектура компьютеров.

Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть.

Тема 3.4. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Тема 4.1.1 Возможности настольных издательских систем.

Тема 4.1.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

Тема 4.1.3 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.

Тема 4.1.4 Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.

Раздел 5 Телекоммуникационные технологии

Тема 5.1.1 Методы создания и сопровождения сайта

Тема 5.2 Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях

## **Аннотация программы учебной дисциплины ПД.03 Физика**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
  - для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
  - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
  - рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	183
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	122
лабораторные/практические занятия	28
лекции	94
Самостоятельная работа обучающегося	61
Итоговая аттестация в форме: 1 семестр – аттестация по текущим оценкам; 2 семестр - экзамен	

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. Механика.

Тема 1.1. Основы кинематики.

Тема 1.2. Основы динамики. .

Тема 1.3. Законы сохранения в механике.

Тема 1.4. Колебания и волны.

### Раздел 1. Молекулярная физика и термодинамика.

Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.

Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.

Тема 2.3. Основы термодинамики.

### Раздел 3. Электродинамика.

Тема 3.1. Электростатика.

Тема 3.2. Законы постоянного тока.

Тема 3.3. Магнитное поле.

Тема 3.4. Электромагнитная индукция.

Тема 3.5. Электромагнитные колебания.

Тема 3.5. Электромагнитные волны.

Тема 3.6. Световые волны.

### Раздел 4. Строение атома и квантовая физика.

Тема 4.1. Световые кванты.

Тема 4.2. Физика атома.

Тема 4.3. Физика атомного ядра.

### Раздел 5. Эволюция вселенной.

Тема 5.1. Эволюция вселенной.

## **Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
лабораторные/практические занятия	34
лекции	-
Самостоятельная работа обучающегося	24
Итоговая аттестация - дифференцированный зачет	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет философии и ее история.

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии.

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия.

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени.

Тема 1.4. Современная философия.

Раздел 2. Структура и основные направления философии.

Тема 2.1. Методы философии и ее внутренне строение.

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания.

Тема 2.3. Этика и социальная философия.

Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение.

#### **Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 История**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже 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 регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
лабораторные/практические занятия	44
лекции	-
Самостоятельная работа обучающегося	24
Итоговая аттестация в форме: экзамен	

## Содержание дисциплины

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4. Развитие культуры в России.

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

## Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

-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.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

-лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
лабораторные/практические занятия	168
лекции	-
Самостоятельная работа обучающегося	84
Итоговая аттестация в форме: 3,4,5,6,7 семестр - зачёт, 8 - дифференцированный зачёт	

## Содержание дисциплины

Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Внешность, характер, личностные качества

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении

Раздел 2. Развивающий курс

Тема 2.1. Повседневная жизнь

Тема 2.2. Спорт и здоровый образ жизни

Тема 2.3. Мой родной край

Тема 2.4. Досуг

Тема 2.5. Средства массовой информации

Тема 2.6. Природа и человек (климат, погода, экология)

Тема 2.7. Образование в России и за рубежом

Тема 2.8. Культурные и национальные традиции и обычаи

Тема 2.9. Научно-технический прогресс

Тема 2.10. Профессия, профессиональный рост, карьера

Тема 2.11. Отдых, каникулы, отпуск, туризм

Тема 2.12. Искусство и развлечения

Тема 2.13. Государственное устройство, правовые институты  
 Раздел 3. Профессиональный модуль  
 Тема 1. Цифры, числа, математические действия  
 Тема 2. Документы (письма, контракты)  
 Тема 3. Транспорт  
 Тема 4. Эксплуатация подвижного состава  
 Тема 5. Детали, механизмы  
 Тема 6. Оборудование, работа  
 Тема 7. Инструкции, руководства

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ. 04 Физическая культура**

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;  
 проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;  
 выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики;  
 выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма;  
 выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;  
 выполнять приемы страховки и самостраховки;  
 осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;  
 способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;  
 правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
практические занятия	162
лекции	6
Самостоятельная работа обучающегося	168
Итоговая аттестация в форме зачета (3, 4, 5, 6, 7 семестр) и дифференцированного зачета (8 семестр)	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Научно-методические основы физической культуры личности

Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры

Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности

Тема 2.1 Общая физическая подготовка

- Тема 2.2. Легкая атлетика
- Тема 2.3. Спортивные игры.
- Тема 2.4 Гимнастика
- Тема 2.5. Лыжная подготовка

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ. 05 Русский язык и культура речи**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- 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;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- 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;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- 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;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
Практические занятия	17

Лабораторные работы	-
Контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Выполнение домашних заданий	6
Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	8
Подготовка к контрольной работе	-
Написание реферата или подготовка презентации по заданной теме	2
Итоговая аттестация – другие формы контроля	

#### Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Фонетика.

Тема 1.1. Фонетические единицы языка (фонемы).

Тема 1.2. Орфоэпические нормы.

Раздел 2. Лексика и фразеология.

Тема 2.1. Слово, его лексическое значение.

Тема 2.2. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии.

Раздел 3. Словообразование.

Тема 3.1. Словообразование.

Раздел 4. Части речи.

Тема 4.1. Самостоятельные и служебные части речи.

Раздел 5. Синтаксис.

Тема 5.1. Основные синтаксические единицы.

Тема 5.2. Виды сложных предложений.

Раздел 6. Нормы русского правописания.

Тема 6.1. Орфография.

Тема 6.2. Пунктуация.

Раздел 7. Текст. Стили речи.

Тема 7.1. Текст. Функциональные стили.

#### **Аннотация программы учебной дисциплины ОГСЭ. 06 Психология и этика деловых отношений**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;
- пользоваться приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- урегулировать конфликтные ситуации в деловых отношениях;
- пользоваться индивидуальными стратегиями и тактиками стрессоустойчивого поведения в деловых отношениях.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия психологии и этики деловых отношений;
- психические познавательные процессы и состояния в структуре делового общения;
- общие этические принципы и характер делового общения.

## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	38
практические занятия	10
лекции	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Итоговая аттестация в форме тестирования	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Психологические основы деловых отношений.

Тема 1.1 Предмет и задачи психологии и этики деловых отношений.

Тема 1.2 Проблемы этики и психологии общения в истории философии и науки.

Тема 1.3 Психические познавательные процессы и состояния в структуре делового общения.

Тема 1.4 Мотивация поведения в деловом общении.

Тема 1.5 Психические свойства личности как субъекта делового общения.

Тема 1.6 Культура общения в профессиональной среде.

Раздел 2. Управленческая этика и этика деятельности руководителя.

Тема 2.1 Межличностные отношения в группах и коллективах.

Тема 2.2 Социально-психологические проблемы руководства.

Раздел 3 Конфликты и стрессы в деловых отношениях.

Тема 3.1 Психология конфликта.

Тема 3.2 Стратегия поведения в конфликтной ситуации.

Тема 3.3 Стрессы и стрессоустойчивость в деловом общении.

Раздел 4 Деловой этикет.

Тема 4.1 Этика делового общения.

### Аннотация программы учебной дисциплины ЕН.01. Математика

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– использовать методы линейной алгебры;

– решать основные прикладные задачи численными методами;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия и методы линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

– основные численные методы решения прикладных задач.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## Содержание дисциплины

Введение

Раздел 1. Линейная алгебра

Тема 1.1. Комплексные числа

Раздел 2. Основы дискретной математики

Тема 2.1. Теория множеств

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.3. Дифференциальные уравнения в частных производных

Тема 3.4. Ряды

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Случайные величины

Раздел 5. Основные численные методы

Тема 5.1. Численное интегрирование

Тема 5.2. Численное дифференцирование

Тема 5.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

## Аннотация программы учебной дисциплины ЕН.02. Информатика

Дисциплина входит в математический и общий естественно-научный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	86
лабораторные/практические занятия	38
лекции	48
Самостоятельная работа обучающегося	37
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации

Тема 1.1 Общие сведения о вычислительной технике

Тема 1.2 Информационные процессы

Тема 1.3 Технологии обработки информации

Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера.

Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера

Тема 2.2 Виды хранения и передачи информации

Раздел 3. Программное обеспечение ВТ

Тема 3.1 Базовое (системное) программное обеспечение

Тема 3.2 Операционная система Windows.  
Тема 3.2 Защита компьютеров от вирусов  
Тема 3.3 Прикладное программное обеспечение. Текстовые процессоры  
Тема 3.4 Электронные таблицы  
Тема 3.5 Системы управления базами данных  
Тема 3.6 Графические редакторы  
Раздел 4. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные информационные системы (АИС)  
Тема 4.1 Классификация компьютерных сетей  
Тема 4.2 Автоматизированные информационные системы (АИС)

### **Аннотация программы учебной дисциплины ЕН.03 Экология на железнодорожном транспорте**

Дисциплина входит в цикл математических и общих естественнонаучных дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- объяснять роль экологии в сохранении общества и окружающей среды формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- находить пути решения глобальных проблем человечества выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- грамотно объяснять экологические процессы и явления;
- проводить мониторинг окружающей среды;
- владеть методами экологических расчетов;
- на основании полученных расчетов делать анализ, формировать выводы и обобщения;
- делать прогноз на будущее по изменению экологической ситуации;
- сравнивать экологические явления и процессы ,происходящие в экосистемах;
- анализировать и оценивать состояние окружающей среды, влияние на живые организмы смены места обитания;
- находить информацию по предмету в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- экологические последствия нерационального несбалансированного природопользования при наращивании хозяйственной деятельности человеческого сообщества;
- концепцию устойчивого развития; значение компонентов природной среды (природных ресурсов) для человека и природной среды, для осуществления хозяйственной деятельности;
- основы классификации компонентов природной среды;
- значение природных объектов;
- признаки несбалансированного природопользования, причины ухудшения качества природных ресурсов;
- права человека на благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность при планировании хозяйственной деятельности;
- права человека на достоверную и обязательную информацию;
- задачи мониторинга окружающей среды;

-основные принципы государственной политики в области обращения с отходами, способы снижения образования объемов отходов производства.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	51
лабораторные/практические занятия	6
лекции	
Самостоятельная работа обучающегося	25
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта.	

Содержание дисциплины.

Раздел 1. Взаимодействие общества и природы.

Тема 1.1. экологические последствия хозяйственной деятельности человеческого общества.

Тема 1.2. Концепция устойчивого развития – основа безопасности существования жизни на Земле.

Раздел 2. Природные ресурсы.

Тема 2.1. Классификации природных ресурсов.

Тема 2.2. Водные ресурсы.

Тема 2.3. Ресурсы литосферы.

Тема 2.4. Энергетические ресурсы.

Тема 2.5. Биоресурсы.

Тема 2.6. Естественные экосистемы, природные ландшафты и природно-антропогенные объекты.

Раздел 3. Природопользование.

Тема 3.1. Рациональное и нерациональное природопользование.

Тема 3.2. правовая и социальная защита человека, общества и природы от негативных последствий природопользования.

Раздел 4. Отходы производства и потребления..

Тема 4.1 Общие сведения об отходах производства и потребления. Классификации отходов.

Тема 4.2. Проблема отходов в России.

Тема 4.3 Образование, сбор, транспортировка и использование отходов

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и сборочных единиц, оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности, структуры и оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	86
лабораторные/практические занятия	82
лекции	4
Самостоятельная работа обучающегося	39
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.

Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования.

Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

Тема 3.1. Сечения и разрезы. Резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей.

Элементы строительного черчения.

Раздел 4. Машинная графика.

Тема 4.1. Общие сведения о САПР- системе автоматизированного проектирования.

#### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цель и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать методы проверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;
- выбирать способ передачи вращательного момента.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, детали машин.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	134
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	86
практические занятия	26
лабораторные работы	4
лекции	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Итоговая аттестация в форме экзамена	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Статика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1. 2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3.Плоская система произвольно расположенных сил.

Тема 1.4. Центр тяжести.

Раздел 2.Кинематика

Тема 2.1. Основные понятия кинематики, кинематика точки.

Тема 2.2. Кинематика тела.

Раздел 3. Динамика  
 Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики  
 Тема 3.2. Работа и мощность  
 Раздел 4. Сопротивление материалов  
 Тема 4.1. Основные понятия, гипотезы и допущения сопротивления материалов  
 Тема 4.2. Растяжение и сжатие  
 Тема 4.3. Срез и смятие  
 Тема 4.4. Кручение  
 Тема 4.5. Изгиб  
 Тема 4.6. Сопротивление усталости  
 Тема 4.7. Прочность при динамических нагрузках  
 Тема 4.8. Устойчивость сжатых стержней  
 Раздел 5. Детали машин  
 Тема 5.1. Основные понятия и определения  
 Тема 5.2. Соединения деталей. Разъемные и неразъемные соединения  
 Тема 5.3. Передачи вращательного движения  
 Тема 5.4. Валы и оси, опоры  
 Тема 5.4. Муфты.

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.03 Электротехника**

Дисциплина входит в общепрофессиональных дисциплин цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

собирать простейшие электрические цепи;  
 выбирать электроизмерительные приборы;  
 определять параметры электрических цепей.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- сущности физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;
- построение электрических цепей, порядок расчета их параметров;
- способы включения измерительных приборов и методов измерения электрических величин.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	86
лабораторные/практические занятия	40
лекции	46
Самостоятельная работа обучающегося	34
Итоговая аттестация в форме экзамена	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Электростатика

Тема 1.1. Электрическое поле  
 Тема 1.2. Электрическая ёмкость и конденсаторы

##### Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 2.1. Электрический ток, сопротивление, проводимость  
 Тема 2.2. Электрическая энергия и мощность  
 Тема 2.3. Расчёт электрических цепей постоянного тока

Тема 2.4. Химические источники электрической энергии. Соединение химических источников в батарею

##### Раздел 3. Электромагнетизм

Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока  
 Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока  
 Тема 4.1. Синусоидальный электрический ток  
 Тема 4.2. Линейные электрические цепи синусоидального тока  
 Тема 4.3. Резонанс в электрических цепях переменного тока  
 Тема 4.4. Расчет цепи переменного тока символическим методом  
 Раздел 5. Трёхфазные цепи  
 Тема 5.1. Получение трёхфазного тока  
 Тема 5.2. Расчет цепей трёхфазного тока  
 Раздел 6. Цепи не синусоидального тока  
 Тема 6.1 Расчет не синусоидальных токов и напряжений  
 Раздел 7. Электрические измерения  
 Тема 7.1. Измерительные приборы  
 Тема 7.2. Измерение электрических сопротивлений  
 Тема 7.3. Измерение мощности и энергии  
 Раздел 8. Электрические машины  
 Тема 8.1. Трансформаторы  
 Тема 8.2. Электрические машины постоянного тока  
 Тема 8.3. Электрические машины переменного тока

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника**

Дисциплина входит в общепрофессиональных дисциплин цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:  
 измерять параметры электронных схем;  
 пользоваться электронными приборами и оборудованием.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- принцип работы и характеристики электронных приборов;
- принцип работы микропроцессорных систем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	72
лабораторные/практические занятия	20
лекции	52
Самостоятельная работа обучающегося	38
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Электронные приборы  
 Тема 1.1. Физические основы полупроводниковых приборов  
 Тема 1.2. Полупроводниковые диоды  
 Тема 1.3. Тиристоры  
 Тема 1.4. Транзисторы  
 Тема 1.5. Интегральные микросхемы  
 Тема 1.6. Полупроводниковые фотоприборы  
 Раздел 2. Электронные усилители и генераторы  
 Тема 2.1. Электронные усилители

Тема 2.2. Электронные генераторы  
 Раздел 3. Источники вторичного питания  
 Тема 3.1. Неуправляемые выпрямители  
 Тема 3.2. Управляемые выпрямители  
 Тема 3.3. Сглаживающие фильтры  
 Тема 3.4. Стабилизаторы напряжения и тока  
 Раздел 4 Логические устройства  
 Тема 4.1. Логические элементы цифровой техники  
 Тема 4.2. Комбинационные цифровые устройства  
 Тема 4.3. Последовательностные цифровые устройства  
 Раздел 5. Микропроцессорные системы  
 Тема 5.1. Полупроводниковая память  
 Тема 5.2. Аналогоцифровые и цифроаналоговые устройства  
 Тема 5.3. Микропроцессоры

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП. 05 Материаловедение**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

– выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- свойства металлов, сплавов, способы их обработки;
- свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;
- виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	70
лабораторные/практические занятия	12
лекции	58
Самостоятельная работа обучающегося	35
Итоговая аттестация в форме экзамена	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Технология металлов.

Тема 1.1. Основы материаловедения.

Тема 1.2. Основы теории сплавов.

Тема 1.3. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы.

Тема 1.4. Способы обработки металлов.

Раздел 2. Электротехнические материалы.

Тема 2.1. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы.

Раздел 3. Экипировочные материалы.

Тема 3.1 Виды топлива.

Тема 3.2 Смазочные материалы.

Раздел 4. Полимерные материалы.

Тема 4.1. Строение и основные свойства полимеров.

Раздел 5. Композиционные материалы.

Тема 5.1 Виды и свойства композиционных материалов.

Раздел 6. Защитные материалы.

Тема 6.1 Виды защитных материалов.

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация**

Дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- допуски и посадки;
- документацию систем качества;
- основные положения национальной системы стандартизации Российской Федерации.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
практические занятия	8
лекции	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта (6 семестр)	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология.

Тема 1.1. Основные понятия метрологии.

Тема 1.2. Средства измерений.

Тема 1.3. Правовые основы метрологической службы.

Раздел 2. Стандартизация.

Тема 2.1. Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации.

Тема 2.2. Методы стандартизации

Тема 2.3. Допуски и посадки.

Раздел 3. Сертификация.

Тема 3.1. Сертификация как процедура подтверждения соответствия.

Тема 3.2. Системы управления качеством. Системы менеджмента качества.

Тема 3.3. Сертификация на железнодорожном транспорте.

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП. 07 Железные дороги**

Дисциплина входит в обще профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:  
 общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;  
 подвижной состав железных дорог;  
 путь и путевое хозяйство;  
 отдельные пункты;  
 сооружения и устройства сигнализации и связи;  
 устройства электроснабжения железных дорог;  
 организацию движения поездов.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	70
лабораторные/практические занятия	10
лекции	60
Самостоятельная работа обучающегося	29
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре и экзамена в 4 семестре	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте.

Тема 1.1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе.

Тема 1.2. Основы возникновения и развития железнодорожного транспорта России и его место в единой транспортной системе.

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав.

Тема 2.1. Элементы железнодорожного пути.

Тема 2.2. Устройства электроснабжения.

Тема 2.3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе.

Тема 2.4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава.

Тема 2.5. Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.

Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы.

Тема 2.7. Основные сведения о материально-техническом обеспечении железных дорог.

Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов.

Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы.

Тема 3.2. Информационные технологии и системы автоматизированного управления.

Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса.

#### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда**

Дисциплина входит в профессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, технике безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента,

контролировать их соблюдение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда;
- правила техники безопасности, промышленной санитарии;
- виды и периодичность инструктажей.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	51
лабораторные/практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося	25
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.

Тема 1.1 Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда

Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятиях

Тема 1.3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария

Тема 2.1 Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы, влияющие на работоспособность, утомление и производительность труда человека

Раздел 3. Основы пожарной безопасности

Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта

Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда

Тема 4.1 Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях

Тема 4.2 Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных работ

Тема 4.3 Электробезопасность

Тема 4.4 Требования безопасности и безопасные приемы работ по специальности

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  
основы военной службы и обороны государства;  
задачи и основные мероприятия гражданской обороны;  
способы защиты населения от оружия массового поражения;  
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;  
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Гражданская оборона

Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2. Организация гражданской обороны

Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте

Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах

Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке

Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке

##### Раздел 2. Основы военной службы

Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе

Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России

Тема 2.3. Строевая подготовка

Тема 2.4. Огневая подготовка

Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка

## **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Входит в цикл обще профессиональная дисциплина профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– пользоваться стандартными и специализированными программами для оформления документации и документов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– Информационные потоки в профессиональной деятельности;

– Стандартные и специализированные программные средства в процессе профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	47
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	33
лабораторные/практические занятия	12
лекции	21
Самостоятельная работа обучающегося	14
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (8 семестр)	

Содержание дисциплины

Раздел 1. Информация и информационные технологии

Тема 1.1. Общие понятия об информационных системах.

Тема 1.2. Системы управления базами данных.

Раздел 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.

Тема 2.1. Сети передачи данных на железнодорожном транспорте.

Тема 2.2. Автоматизированные информационно- управляющие системы на железнодорожном транспорте.

Тема 2.3. Автоматизированные рабочие места.

**Аннотация программы учебной дисциплины ОП. 11 Транспортная безопасность**

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы.

Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

различать и определять категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств; разрабатывать планы обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

причины возникновения терроризма и экстремизма; организационные основы противодействия терроризму и экстремизму; общие требования к обеспечению безопасности на транспорте; структуры системы обеспечения безопасности в РФ; цели, задачи и принципы обеспечения транспортной безопасности.

## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	51
лабораторные/практические занятия	12
лекции	39
Самостоятельная работа обучающегося	25
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)	

### Содержание дисциплины

Введение.

Раздел 1. Противодействие терроризму в экстремальной ситуации.

Тема 1.1. Терроризм в историческом контексте.

Тема 1.2. Правовая основа противодействия терроризму и экстремической деятельности.

Раздел 2. Общие требования к обеспечению безопасности на транспорте.

Тема 2.1. Цели обеспечения транспортной безопасности.

Тема 2.2. Обеспечение безопасности объекта транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Тема 2.3. Планирование и реализация мер по обеспечению безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств.

Раздел 3. Безопасность населения на транспорте.

Тема 3.1. Чрезвычайные ситуации на железнодорожном транспорте.

Тема 3.2. Система безопасности населения на железнодорожном транспорте.

### Аннотации программ профессиональных модулей

#### Аннотация программы профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

#### Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 2130 часов, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1446 часов, включая самостоятельную работу обучающегося - 464 часа;

Учебной и производственной практики (по профилю специальности) - 684 часа.

Предусмотрена итоговая аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена (квалификационного) – 7 семестр.

#### Содержание обучения по профессиональному модулю

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

Содержание междисциплинарного курса МДК.01.01 Конструкция, основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава (вагонов)

Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта вагонов

Тема 1.1. Общие сведения о вагонах  
 Тема 1.2 Механическая часть вагонов  
 Тема 1.3 Электрические машины вагонов  
 Тема 1.4 Электрические аппараты и цепи вагонов  
 Тема 1.5 Электронные преобразователи вагонов  
 Тема 1.6 Энергетические установки вагонов  
 Тема 1.7 Автоматические тормоза вагонов  
 Тема 1.8 Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха  
 Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов

Содержание междисциплинарного курса МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поезда.

Тема 2.1 Техническая эксплуатация пассажирских вагонов.

Тема 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	919
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	628
лабораторные/практические занятия	252
лекции	376
Курсовое проектирование	-
Самостоятельная работа обучающегося	291
Итоговая аттестация – другие формы контроля	

Содержание междисциплинарного курса МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	515
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	348
лабораторные/практические занятия	122
лекции	226
Курсовое проектирование	-
Самостоятельная работа обучающегося	167
Итоговая аттестация – другие формы контроля	

### **Аннотация программы профессионального модуля ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего — 413 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 377 часов, включая

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 272 часа;  
 самостоятельную работу обучающегося — 105 часа;  
 производственной практики (по профилю специальности) — 36 часов.  
 Предусмотрена итоговая аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена (квалификационного) – 8 семестр.  
 Реализация программы профессионального модуля предполагает производственную практику после изучения всех разделов профессионального модуля

Содержание обучения по профессиональному модулю

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК.02.01. Организация работы и управления подразделением организации  
 Содержание междисциплинарного курса «МДК.02.01. Организация работы и управления подразделением организации»:

Раздел 1. Планирование работы и экономика организации

Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект.

Тема 1.2. Организация и планирование работы по эксплуатации вагонов.

Тема 1.3. Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (вагоны).

Тема 1.4. Организация, нормирование и оплата труда.

Тема 1.5. Финансово-экономические аспекты деятельности организаций отрасли.

Раздел 2. Управление подразделением организации

Тема 2.1. Функции, виды и психология менеджмента.

Тема 2.2. Основы организации работы исполнителей.

Тема 2.3. Принципы делового общения.

Тема 2.4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности

Тема 3.1. Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта.

Тема. 3.2. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Тема 3.3. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	377
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	272
лабораторные/практические занятия	56
лекции	186
Курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа обучающегося	105
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6, 7 семестр) и курсового проекта (8 семестр)	

**Аннотация программы профессионального модуля**

**ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами общих (ОК) профессиональных компетенций (ПК), а именно:

ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава, железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

ПК 3.3 Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; знать:

1. Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;  
 2. Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава  
 Количество часов на освоение программы профессионального модуля  
 всего — 339 часов, в том числе:  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося — 303 часа, включая обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 194 часа,  
 самостоятельную работу обучающегося — 109 часов;  
 производственной практики (по профилю специальности) — 36 часов.  
 Предусмотрена промежуточная аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена (квалификационного) – 8 семестр.  
 Реализация программы профессионального модуля предполагает производственную практику после изучения всех разделов профессионального модуля

Содержание обучения по профессиональному модулю  
 Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:  
 МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны)

Содержание междисциплинарного курса  
 МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации.(вагоны)  
 Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов.  
 Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация.  
 Тема 1.3. Технология ремонта вагонов.  
 Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	303
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	194
лабораторные/практические занятия	46
лекции	118
Курсовое проектирование	30
Самостоятельная работа обучающегося	109
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр) и курсовой работы (8 семестр)	

**Аннотация программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих (должностям служащих)**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

- ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.  
 ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля  
 Всего – 342 часа, в том числе:  
 максимальной учебной нагрузки студента – 198 часов, включая:  
 обязательную аудиторную учебную нагрузку студента – 134 часа;  
 самостоятельную работу студента – 64 часа;  
 учебной и производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.  
 Предусмотрена промежуточная аттестация по профессиональному модулю в форме экзамена (квалификационного) – 6 семестр.

Реализация программы профессионального модуля предполагает учебную практику после изучения определенного раздела. Производственная практика проводится в организациях концентрированно после освоения всех разделов профессионального модуля.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

МДК.04.01 Организация работ по ремонту и обслуживанию подвижного состава.

Содержание междисциплинарного курса МДК.04.01 Организация работ по ремонту и обслуживанию подвижного состава

Раздел 1. Допуски и технические измерения.

Тема 1.1. Точность обработки деталей.

Тема 1.2. Допуски и посадки.

Тема 1.3. Основы технических измерений.

Тема 1.4. Средства измерения.

Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт вагонов.

Тема 2.1. Организация рабочего места слесаря по ремонту подвижного состава (вагонов).

Тема 2.2. Колесные пары.

Тема 2.3 Буксовые узлы.

Тема 2.4. Рессоры, пружины и гасители колебаний.

Тема 2.5. Тележки вагонов.

Тема 2.6. Приводы подвагонных генераторов.

Тема 2.7. Рамы вагонов.

Тема 2.8 Автосцепное устройство вагонов.

Тема 2.9. Кузова грузовых вагонов.

Тема 2.10 Кузова пассажирских вагонов.

Тема 2.11. Тормозное оборудование вагонов.

Раздел 3. Организация осмотра и ремонта вагонов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	198
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	134
лабораторные/практические занятия	30
лекции	104
Самостоятельная работа обучающегося	64
Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена	

#### ***4.3. Программы учебной и производственной практик***

Согласно п. 7.14. ФГОС СПО специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. ФГОС СПО специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог предусматривает следующие виды практик: учебную и производственную.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как концентрированно в несколько периодов,

так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика проводится на базе института с использованием кадрового потенциала цикловой комиссии специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Аттестация по итогам учебной практики производится в форме дифференцированного зачета на основании представленных отчетов. Производственная практика проводится в следующих предприятиях и организациях:

- Центральная дирекция инфраструктуры; (ВЧДЭ-31)
- Дирекция аварийно-восстановительных средств; (Локомотивное депо)
- ОАО «Рославльский ВРЗ»
- ОАО «ФПК»

По окончании производственной практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от института одновременно с дневником, подписанным непосредственно руководителем практики от предприятия.

## **5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППССЗ СПО**

### ***5.1. Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация***

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог Рославльский ж.д.техникум – филиал МИИТ создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации для оценки знаний, умений и освоенных компетенций.

Фонды оценочных средств включают контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, контрольных работ, зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов: тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также другие формы контроля. Рославльский ж.д.техникум – филиал МИИТ создает условия для максимального приближения процедур текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего в качестве внешних экспертов привлекаются представители работодателя и преподаватели смежных дисциплин.

Нормативно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, освоивших основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (далее - Положение ГИА).

ГИА выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной

деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

ГИА по специальности включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями предметно-цикловой комиссии с учетом заявок предприятий (фирм), а также территориальных административных органов власти и, с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается приказом директора филиала. Для организации, подготовки и проведения ГИА ежегодно разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации.

***5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.***

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается цикловой комиссией специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, согласовывается с работодателем, утверждается директором техникума и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики. В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и государственную (итоговую) аттестацию, выдаются документы установленного образца.

## **6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППСЗ СПО**

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины

(модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППСЗ.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/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 каждые 100 обучающихся.

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

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ре-сурсам сети Интернет. Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также к учебно-методическим материалам, размещенным на сайте ([rtgtros@bk.ru](mailto:rtgtros@bk.ru)) и в системах дистанционного обеспечения филиала.

### **Материально-техническое обеспечение**

Филиал для реализации Программы располагает необходимой материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

Материально-техническое обеспечения включает в себя:

- спортивный зал, открытый спортивный стадион, тренажерный зал, стрелковый тир;
- актовый зал;
- лекционные (поточные или групповые) аудитории, оснащенные оборудованием для презентаций;
- аудитории для семинарских занятий;
- компьютерные кабинеты (по 15 рабочих мест);
- библиотека и читальный зал с возможностью выхода в Интернет, книжный фонд которой составляют художественная, методическая и учебная литература, научные и художественные журналы, электронные учебники;
- разрабатывается медиатека электронных материалов филиала, где всем участникам образовательного процесса предоставляется доступ к образовательным ресурсам Интернета;
- образовательный сайт ([rtgtros@bk.ru](mailto:rtgtros@bk.ru)), на котором находится информацию о филиале, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного

изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы;

- лабораторные практикумы по профильным (специальным) дисциплинам.

Для обработки результатов измерений и их графического представления, расширения коммуникационных возможностей обучающиеся имеют возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в Интернет.

Описание материально-технической базы, обеспечивающей освоение учебных дисциплин и профессиональных модулей в полном объеме отражено в рабочих программах.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения необходимого для реализации Программы.

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

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин; иностранного языка;

математики;

информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности; инженерной графики;

русского языка и литературы;

инженерной графики;

технической механики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда; конструкции подвижного состава;

конструкции подвижного состава;

общего курса железных дорог;

методический.

Лаборатории:

физики;

химии, биологии;

электротехники;

электроники и микропроцессорной техники;

материаловедения;

электрических машин и преобразователей подвижного состава;

электрических аппаратов и цепей подвижного состава;

автоматических тормозов подвижного состава;

технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Мастерские:

слесарные;

электросварочные;

электромонтажные;

механообрабатывающие.

Полигон:

учебно-натурных образцов.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

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

Залы:

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

### **Методическое обеспечение реализации компетентностного подхода**

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы.

Интерактивное обучение - метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения. Рекомендуемые методы активизации образовательной деятельности:

- методы ИТ - применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание. Используются на занятиях по всем дисциплинам электронные презентации лекций, проектов, практических и семинарских занятий и т.д.;

- работа в команде - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий;

- case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) - Данная модель представляет опыт практической реализации лично-ориентированного подхода в обучении. Особенностью данной технологии является то, что обучающийся в процессе обучения сам конструирует этот процесс, исходя из реальных и конкретных целей, сам отслеживает направление своего развития, сам определяет конечный результат. С другой стороны, использование этой технологии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с текстом. Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо» относится к типу рамочных. Своеобразной рамкой, в которую вписывается занятие, является так называемая базовая модель технологии, состоящая из трех этапов (стадий): стадии вызова, смысловой стадии и стадии рефлексии. Такая структура урока, по мнению психологов, соответствует этапам человеческого восприятия: сначала надо настроиться, вспомнить, что тебе известно по этой теме, затем познакомиться с новой информацией, потом подумать, для чего тебе понадобятся полученные знания и как ты их сможешь применить. Каждая стадия имеет свои цели и задачи, а также набор характерных приемов, направленных сначала на активизацию исследовательской, творческой деятельности, а потом на осмысление и обобщение приобретенных знаний.

Популярным методом демонстрации процесса мышления является графическая организация материала. Модели, рисунки, схемы и т.п. отражают взаимоотношения между идеями, показывают ход мыслей. Процесс мышления, скрытый от глаз, становится наглядным, обретает видимое воплощение. Графическая организация материала может применяться на всех этапах учения как способ подготовки к исследованию, как способ направить это исследование в нужное русло, как способ организовать размышление над полученными знаниями. Средства технологии позволяют работать с информацией в любой области знания, а это значит, что ознакомление с ней можно организовать на любом предметном материале.

- Игра - ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах.

- Проблемное обучение - стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
  - Контекстное обучение - мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
  - Обучение на основе опыта - активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.
  - Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.
  - Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.
- Для обеспечения реализации Программы в Филиале для преподавателей разработаны учебно-методические пособия по использованию современных педагогических технологий, а также учебно-методическая продукция для студентов (курсы лекций, рабочие тетради, методические пособия, рекомендации и указания и т.п.).

## **7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ТЕХНИКУМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся участвуют в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Вся работа по организации воспитательного процесса и созданию социально-бытовых условий студентов проводится в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», нормативными и руководящими документами.

Основной целью воспитательного процесса в филиале является: подготовка специалистов для железнодорожного транспорта, формирование активной жизненной позиции студентов, подготовка к взрослой жизни и адаптация к современности, развитие творческих способностей, инициативы. Совместная работа студентов и педагогического коллектива строится на основе взаимопонимания, доверия, согласия и сотрудничества.

Патриотическое воспитание является составной частью всего учебно-воспитательного процесса и организуется совместно с цикловой комиссией военно-спортивных дисциплин, профкомом, классными руководителями и воспитателем общежития.

Одна из важных задач воспитания - укрепление здоровья и физического развития студентов. Для занятия спортом и физического развития студентов в филиале есть все условия - это наличие квалифицированных кадров и материальная база. Работают спортивные секции. Вся работа по физическому воспитанию направлена на решение основных задач учебно-воспитательного процесса: укрепление здоровья студентов, обеспечение высокой работоспособности, формирование осознанной потребности к физическому самосовершенствованию и здоровому образу жизни, подготовка к службе в армии. Сборные команды филиала принимают участие в городских, узловых, областных, региональных соревнованиях, спартакиаде ССУЗов и колледжей железнодорожного транспорта, спартакиаде ССУЗов и ВУЗов области.

Классные руководители осуществляют ежедневный контроль успеваемости, посещаемости занятий, при необходимости оказывают помощь студентам в решении учебных и бытовых проблем, поддерживают постоянную связь с родителями. Для повышения квалификации и обмена опытом проводятся семинары классных руководителей.

Работу со студентами, проживающими в общежитиях, организуют воспитатели. Она проводится по плану, утвержденному заместителем директора по учебно-

воспитательной работе. Основной задачей воспитательной работы в общежитии является привитие студентам навыков самообслуживания. Под руководством воспитателей работает студенческий совет общежитий, организована работа по контролю посещаемости студентов, санитарного состояния жилых и бытовых комнат, организуются и проводятся культурно-массовые и спортивные мероприятия.

Большая работа проводится педагогическим коллективом по адаптации студентов нового набора. В первые дни учебного года педагог-психолог совместно с классными руководителями проводит тренинг на знакомство и сплочение, диагностику личностных качеств. Выявляются творческие способности студентов, их интересы, формируются межличностные отношения. Классные руководители знакомят студентов нового набора с условиями обучения, правилами внутреннего распорядка и локальными актами.

Контроль состояния здоровья и медицинская помощь осуществляется работающим при филиале медицинским пунктом.

Медицинский пункт расположен в корпусе №2. Он оборудован и оснащен в соответствии с требованиями.

Фельдшер медицинского пункта проводит профилактические прививки, может оказать необходимую доврачебную первую помощь, измерить артериальное давление. Согласно плану работы медицинского пункта проводятся профилактические беседы на классных часах, в общежитии и индивидуальные беседы со студентами.

Фельдшер медицинского пункта обеспечивает необходимыми медикаментами аптечки, которые имеются на вахте общежития.

Для обеспечения питания в филиале имеется буфет.