

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

Рабочие программы учебных дисциплин по направлению подготовки 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство разработаны в соответствии с Положением о разработке рабочих программ учебных дисциплин. В данном разделе приводятся аннотации соответствующих дисциплин.

### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ОУД.01. Русский язык**

Учебная дисциплина «Русский язык» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### **личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования.

##### **метапредметных:**

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка.

##### **предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
лекции	66
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1 семестр) комплексный экзамен (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.

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОУД.02. Литература**

Учебная дисциплина «Литература» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет - ресурсов и др.).

##### **метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

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

**предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
лекции	93
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация: комплексный экзамен (2 семестр)	

### **Содержание дисциплины**

#### **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 ОУД.03. Иностранный язык**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

#### **личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка.

#### **метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства.

**предметных:**

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

- владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
лекции	-
практические занятия	117
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (2 семестр)	

### 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 ОУД.04. Математика**

Учебная дисциплина «Математика» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

##### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых

действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
лекции	210
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1 семестр) Экзамен (2 семестр)	

**Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Алгебра.

Тема 1.1. Развитие понятия о числе.

Тема 1.2. Уравнения и неравенства

Тема 1.3. Функции, их свойства и графики

Тема 1.4. Корни степени и логарифмы

Тема 1.5. Степенные, показательные логарифмические функции



Тема 1.6. Основы тригонометрии  
Раздел 2. Начала математического анализа.  
Тема 2.1. Начала математического анализа.  
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 ОУД.05. История**

Учебная дисциплина «История» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### **личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

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

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

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

##### **метапредметных:**

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

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

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

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

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

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

**предметных:**

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
лекции	107
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (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 ОУД.06. Физическая культура**

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

#### **личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

- готовность к служению Отечеству, его защите.

**метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности.

**предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
лекции	4
практические занятия	113
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация: зачет (1 семестр) дифференцированный зачет (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  
ОУД.07. Основы безопасности жизнедеятельности**

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

**Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.

**метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли вовремя и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и вырабатывать план действий в конкретной опасной

ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;

- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;

- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки.

#### **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	73
лекции	33
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (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 ОУД.08. Астрономия

Учебная дисциплина «Астрономия» относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

### Результаты освоения учебной дисциплины.



Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- развить мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, пониманию влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- приобретение опыта экологонаправленной деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;

**метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов,
- явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира;

- понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- овладение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики изученной в астрономии;
- овладение основными методами научного познания: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	35
лекции	27
практические занятия	4
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1 семестр)	

### **Содержание дисциплины**

- Тема 1. Предмет астрономии.  
Тема 2. Основы практической астрономии.  
Тема 3. Строение Солнечной системы  
Тема 3. Законы движения небесных тел.  
Тема 5. Природа тел Солнечной системы  
Тема 6. Солнце и звезды  
Тема 7. Наша Галактика — Млечный Путь.  
Тема 8. Строение и эволюция Вселенной.  
Тема 9. Жизнь и разум во Вселенной.

### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ОУД.09. Информатика**

Учебная дисциплина «Информатика» по выбору из обязательных предметных областей

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

#### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения

собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания

- (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и

необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
лекции	40
практические занятия	60
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (2 семестр)	

#### **Содержание дисциплины**

Введение

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

**Аннотация программы учебной дисциплины  
ОУД.10. Физика**

Учебная дисциплина «Физика» по выбору из обязательных предметных областей

**Результаты освоения учебной дисциплины**

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

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития
- в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

**метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов,
- явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	183
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	122
лекции	94
практические занятия	-
лабораторные занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	61
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)	

### **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Механика.

Тема 1.1. Кинематики.

Тема 1.2. Динамики.

Тема 1.3. Законы сохранения в механике.

Раздел 2. 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. Основы электродинамики.

Тема 3.1. Электрическое поле.

Тема 3.2. Законы постоянного тока.

Тема 3.3. Магнитное поле.

Тема 3.4. Электромагнитная индукция.

Раздел 4. Колебания и волны

Тема 4.1. Механические колебания и волны.

Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.

Раздел 5. Оптика.

Тема 5.1. Геометрическая оптика.

Тема 5.2. Волновые свойства света.

Раздел 6. Элементы квантовой физики.

Тема 6.1. Квантовая оптика.

Раздел 7 Эволюция вселенной.

Тема 7.1. Строение и развитие Вселенной.

Тема 7.2. Эволюция звезд.

### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ОУД.11. Обществознание (вкл. экономику и право)**

Учебная дисциплина «Обществознание (включая экономику и право)» по выбору из обязательных предметных областей.

## **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

### **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат

обществознания.

**предметных:**

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
лекции	90
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (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**

#### **УД.01. Естественное**

Учебная дисциплина «Естественное» является дополнительной учебной дисциплиной по выбору обучающихся.

#### **Результаты освоения дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Естественное» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

##### **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность обучающихся 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;

- 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:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному

анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- 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;

- 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 о месте химии в современной научной картине мира;

- понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

- 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.

- 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

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	294
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	194
лекции	154
практические занятия	40
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	100
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (2 семестр)	

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1 Химия

##### Введение.

#### 1. Общая и неорганическая химия

##### 1.1. Основные понятия и законы химии

##### 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов

##### Д.И.Менделеева и строение атома.

##### 1.3. Строение вещества

##### 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

##### 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

##### 1.6. Химические реакции

##### 1.7. Металлы и неметаллы

#### 2. Органическая химия

##### 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

##### 2.2. Углеводороды и их природные источники

##### 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

##### 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

#### Раздел 2 Биология

##### Введение

#### 1. Учение о клетке

##### 1.1. Химическая организация клетки

##### 1.2. Строение и функции клетки

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

#### 2. Основы генетики и селекции

##### 2.1. Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости

##### 2.2. Законы Г. Менделя

#### 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

##### 3.1. Организм - единое целое

##### 3.2. Характеристика мейоза и митоза

##### 3.3. Онтогенез

#### 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение

- 4.1. История развития эволюционных идей. Естественный, искусственный отбор. Вид и популяция
- 5. Происхождение человека
  - 5.1. Антропогенез
  - 5.2. Эволюция человека. Характеристика стадий эволюции
- 6. Основы экологии
  - 6.1. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и условиями окружающей среды
  - 6.2. Экологические системы. Круговороты веществ в природе
  - 6.3. Биосфера. Изменения в биосфере
- 7. Бионика
  - 7.1. Бионика как одно из направлений биологии
- Раздел 3 География
- Введение
  - 1. Источники географической информации
  - 2. Политическое устройство мира
  - 3. География мировых природных ресурсов
  - 4. География населения мира
  - 5. Мировое хозяйство
    - Современные особенности развития мирового хозяйства
    - География отраслей первичной сферы мирового хозяйства
    - География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства
    - География отраслей третичной сферы мирового хозяйства
  - 6. Регионы мира
    - География населения и хозяйства Зарубежной Европы
    - География населения и хозяйства Зарубежной Азии
    - География населения и хозяйства Африки
    - География населения и хозяйства Северной Америки
    - География населения и хозяйства Латинской Америки
    - География населения и хозяйства Австралии и Океании
  - 7. Россия в современном мире
  - 8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества
- Раздел 4 Экология
- Введение
  - 1. Экология как научная дисциплина
    - Общая экология.
    - Социальная экология.
    - Прикладная экология.
  - 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность
    - Среда обитания человека
      - Городская среда.
      - Сельская среда
  - 3. Концепция устойчивого развития
    - Возникновение концепции устойчивого развития.
    - Устойчивость и развитие.
  - 4. Охрана природы
    - Природоохранная деятельность.
    - Природные ресурсы и их охрана.

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

### **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;
- социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

Общими компетенциями ОК 1-9.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
лекции	14
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	5
Промежуточная аттестация: экзамен (5 семестр)	

### **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 учебный цикл.

### 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.

### Перечень формируемых компетенций

**Выпускник должен обладать:**

Общими компетенциями ОК 1-9.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	51
лекции	7
практические занятия	44
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (3 семестр)	

### 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 общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

### 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.

#### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

Общими компетенциями ОК 1-9

Профессиональными компетенциями ПК 1.2, 2.1, 2.3, 3.1.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	206
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
лекции	9
практические занятия	159
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (4, 6, 8 семестр)	

#### **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 общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

#### 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;

#### Перечень формируемых компетенций

**Выпускник должен обладать:**

Общими компетенциями ОК 2, 3, 6.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	168
лекции	2
практические занятия	166
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
Промежуточная аттестация: зачет (3, 4, 5, 6, 7 семестр) дифференцированный зачет (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 учебный цикл.

### 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;

### Перечень формируемых компетенций

**Выпускник должен обладать:**

Общими компетенциями ОК 1-9

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
лекции	19
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (3 семестр)	

### 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 ЕН.01. Прикладная математика**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств;
- способы решения прикладных задач методом комплексных чисел.

**Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 4.1.

общими компетенциями: ОК 1-4

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
лекции	44
практические занятия	32
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (4 семестр)	

## 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 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 естественнонаучный учебный цикл.

**Цели и задачи учебной дисциплины** — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

**Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 4.1.

общими компетенциями: ОК 1-8

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
лекции	52
практические занятия	54
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	53
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (4 семестр)	

### 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 математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

**Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- анализировать причины вредных выбросов от предприятий железнодорожного транспорта;
- оценивать малоотходные технологические процессы на объектах железнодорожного транспорта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы эколого-экономической оценки природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- общие сведения об отходах, управление отходами;
- принципы и правила международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте.

#### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК2.5

общими компетенциями: ОК1- ОК9

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
лекции	26
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (4 семестр)	

### Содержание дисциплины.

Введение

Раздел 1. Природные ресурсы

Тема 1.1. Понятие о природных ресурсах

Тема 1.2. Природопользование и природоохранная деятельность на железнодорожном транспорте

Тема 1.3. Мониторинг окружающей среды

Раздел 2. Проблема отходов

Тема 2.1. Общие сведения об отходах. Управление отходами.

Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды

Тема 3.1. Эколого-экономическая оценка природоохранной деятельности объектов железнодорожного транспорта.

Раздел 4. Экологическая безопасность

Тема 4.1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

### Аннотация программы учебной дисциплины

#### ОП.01. Инженерная графика

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины Инженерная графика студент должен **уметь:**

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате изучения учебной дисциплины Инженерная графика обучающийся должен **знать:**

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов.

#### Перечень формируемых компетенций

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.1, 3.1, 3.4

общими компетенциями: ОК 2, 3, 5.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	125
лекции	20

практические занятия	105
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	65
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (4 семестр)	

### Содержание дисциплины

Раздел 1. Графическое оформление чертежей.  
 Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.  
 Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.  
 Раздел 2. Проекционное черчение  
 Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения  
 Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью  
 Раздел 3. Элементы технического рисования  
 Тема 3.1. Техническое рисование  
 Раздел 4. Машиностроительное черчение  
 Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей  
 Тема 4.2. Сборочные чертежи  
 Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности  
 Раздел 5. Элементы строительного черчения  
 Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах

### Аннотация программы учебной дисциплины

#### ОП.02. Электротехника и электроника

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины Электротехника и электроника обучающийся должен **уметь**:

- производить расчет параметров электрических цепей;
- собирать электрические схемы и проверять их работу.

В результате изучения учебной дисциплины Электротехника и электроника обучающийся должен **знать**:

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- основы электроники, электронные приборы и усилители.

#### Перечень формируемых компетенций

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.5, 4.4.  
 общими компетенциями: ОК 1-9

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	187
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	123
лекции	89
практические занятия	4
лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
Промежуточная аттестация: экзамен (4 семестр)	

### Содержание дисциплины



Тема 1.1 Электрическое поле  
 Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока  
 Тема 1.3. Электромагнетизм  
 Тема 1.4. Электрические  
 Цепи однофазного переменного тока  
 Тема 1.5. Электрические цепи трехфазного переменного тока  
 Тема 1.6. Электрические измерения  
 Тема 1.7 Электрические машины постоянного тока  
 Тема 1.8. Электрические машины переменного тока  
 Тема 1.9. Трансформаторы  
 Тема 1.10. Основы электропривода  
 Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии  
 Раздел 2. Электроника  
 Тема 2.1. Физические основы электроники  
 Тема 2.2. Полупроводниковые приборы  
 Тема 2.3. Электронные выпрямители и стабилизаторы  
 Тема 2.4. Общие принципы построения и работы схем электрических усилителей  
 Тема 2.5. Электронные генераторы и измерительные приборы  
 Тема 2.6. Устройство автоматики и вычислительной техники  
 Тема 2.7. Микропроцессоры и микро – ЭВМ

### Аннотация программы учебной дисциплины

#### ОП.03. Техническая механика

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### Цель и задачи дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины Техническая механика обучающийся должен **уметь**:

- проводить расчеты на срез и смятие, кручение и изгиб.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики;
- детали механизмов и машин;
- элементы конструкций.

#### Перечень формируемых компетенций

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 2.1, 2.2, 2.3.

общими компетенциями: ОК 1-9

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	161
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	106
лекции	78
практические занятия	24
лабораторные занятия	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55
Промежуточная аттестация: экзамен (4 семестр)	

#### Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теоретической механики.

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.

Тема 1.3. Статика сооружений.  
 Тема 1.4. Пространственная система сил.  
 Тема 1.5. Кинематика.  
 Тема 1.6. Динамика.  
 Раздел 2. Сопротивление материалов.  
 Тема 2.1. Сопротивление материалов, основные положения.  
 Тема 2.2. Растяжение и сжатие.  
 Тема 2.3. Срез и смятие.  
 Тема 2.4. Сдвиг и кручение.  
 Тема 2.5. Изгиб.  
 Раздел 3. Детали механизмов и машин  
 Тема 3.1. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин.  
 Тема 3.2. Механические передачи. Детали и сборочные единицы передач.

**Аннотация программы учебной дисциплины  
 ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины Метрологии, стандартизации и сертификации обучающийся должен **уметь**:

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

В результате изучения учебной дисциплины Метрологии, стандартизации и сертификации обучающийся должен **знать**:

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки;
- технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

**Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.1, 1.2, 2.3, 3.1.

общими компетенциями: ОК 1-9

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	34
лекции	24
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (3 семестр)	

**Содержание дисциплины**

Раздел 1. Метрология.  
 Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии.  
 Тема 1.2. Средства измерений.  
 Тема 1.3. Государственная метрология.  
 Раздел 2. Стандартизация.  
 Тема 2.1. Система стандартизации.

Тема 2.2. Нормативная документация.  
Тема 2.3. Общетехнические стандарты.  
Раздел 3. Сертификация.  
Тема 3.1 Качество продукции.  
Тема 3.2 Сертификация как форма подтверждения соответствия.  
Тема 3.3 Правила и документы системы сертификации РФ.

### **Аннотация программы учебной дисциплины ОП.05. Строительные материалы и изделия**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- определять вид и качество материалов и изделий;
- производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные свойства строительных материалов;
- методы измерения параметров и свойств строительных материалов;
- области применения материалов.

#### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 2.1, 2.2, 3.1, 3.2.

общими компетенциями: ОК 1-9

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	141
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	95
лекции	69
практические занятия	-
лабораторные занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (4 семестр)	

#### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия строительного материаловедения.  
Тема 1.1. Классификация и требования к строительным материалам.  
Тема 1.2. Строение и свойства строительных материалов.  
Раздел 2. Природные материалы.  
Тема 2.1. Древесина и материалы из нее.  
Тема 2.2. Природные каменные материалы.  
Раздел 3. Материалы и изделия, получаемые спеканием и плавлением.  
Тема 3.1. Керамические материалы.  
Тема 3.2. Стекло, ситаллы и каменное литье.  
Тема 3.3. Металлы и металлические изделия.  
Раздел 4. Вяжущие материалы.  
Тема 4.1. Неорганические вяжущие вещества.  
Тема 4.2. Органические вяжущие вещества.  
Раздел 5. Материалы на основе вяжущих веществ.  
Тема 5.1. Заполнители для бетонов и растворов.

- Тема 5.2. Строительные растворы.  
 Тема 5.3. Бетоны.  
 Тема 5.4. Железобетон и железобетонные изделия.  
 Тема 5.5. Искусственные каменные материалы и изделия на основе вяжущих веществ.  
 Раздел 6. Материалы специального назначения.  
 Тема 6.1. Строительные пластмассы.  
 Тема 6.2. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.  
 Тема 6.3. Теплоизоляционные и акустические материалы.  
 Тема 6.4. Лакокрасочные и клеящие материалы.  
 Тема 6.5. Смазочные материалы.  
 Тема 6.6. Электротехнические материалы.

### Аннотация программы учебной дисциплины

#### ОП.06. Общий курс железных дорог

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- классифицировать подвижной состав железных дорог;
- классифицировать основные сооружения и устройства железных дорог;
- схематически изображать габариты приближения строений и подвижного состава.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- путь и путевое хозяйство;
- раздельные пункты;
- сооружения и устройства сигнализации и связи;
- устройства электроснабжения железных дорог;
- подвижной состав железных дорог;
- организацию движения поездов.

#### Перечень формируемых компетенций

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5

общими компетенциями: ОК 1-9

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	79
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	51
лекции	41
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (3 семестр)	

#### 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 транспортной системе.

Тема 1.3. Организация управления на железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры железных дорог. 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.07. Геодезия**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений;
- производить разбивку и закрепление трассы железной дороги;
- производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы геодезии;
- основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ;
- устройство геодезических приборов.

#### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.1, 1.2, 1.3

общими компетенциями: ОК 1-9

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	68
лекции	46
практические занятия	10
лабораторные занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (3 семестр)	

#### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основы геодезии.

Тема 1.1. Общие сведения по геодезии.

Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на планах и картах.

Раздел 2. Теодолитная съемка.

Тема 2.1. Линейные измерения.

Тема 2.2. Приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Тема 2.3. Производство теодолитной съемки.

Тема 2.4. Обработка полевых материалов теодолитной съемки.  
 Тема 2.5. Составление планов теодолитных ходов и вычислений площадей.  
 Раздел 3. Геометрическое нивелирование.  
 Тема 3.1. Общие сведения о нивелировании.  
 Тема 3.2. Приборы для геометрического нивелирования.  
 Тема 3.3. Производство геометрического нивелирования трасы железной дороги.  
 Обработка полевых материалов.

#### **Аннотация программы учебной дисциплины**

**ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности**  
 Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- моделирование и прогнозирование в профессиональной деятельности.

#### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.2, 2.3, 3.1, 4,1.

общими компетенциями: ОК 5

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	65
лекции	15
практические занятия	50
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (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.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**  
 Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.

### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 3.5, 4.2, 4.3.

Общими компетенциями: ОК 1-9

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	36
лекции	26
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (7 семестр)	

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1. Правовая основа деятельности федерального железнодорожного транспорта.

Тема 1.1. Транспортное право, как составная часть гражданского права.

Тема 1.2. Нормативно-правовое регулирование деятельности железнодорожного транспорта.

Тема 1.3. Правовые вопросы обеспечения безопасности работы на железнодорожном транспорте.

Раздел 2. Правовое регулирование деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Тема 2.1. Правовое регулирование оказания услуг на железнодорожном транспорте.

Тема 2.2. Договорные отношения, возникающие при оказании услуг.

Тема 2.3. Правовое регулирование защиты лиц в сфере оказания услуг.

Раздел 3. Правовое регулирование трудовых правоотношений на железнодорожном транспорте.

Тема 3.1. Правовое регулирование труда работников железнодорожного транспорта.

Тема 3.2. Дисциплинарная и материальная ответственность работников железнодорожного транспорта.

### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ОП.10. Охрана труда**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.

**уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности;

- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.3, 2.1, 2.2, 3.2, 3.5, 4.3.

общими компетенциями: ОК 1-9

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	52
лекции	42
практические занятия	10
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
Промежуточная аттестации: дифференцированный зачет (6 семестр)	

### **Содержание дисциплины**

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

Тема 1.1. Основы трудового законодательства.

Тема 1.2. Организация управления охраной труда на предприятии.

Тема 1.3. Анализ производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Раздел 2. Гигиена труда и производственная санитария.

Тема 2.1. Анализ системы «человек - производственная среда».

Тема 2.2. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны и методы защиты.

Тема 2.3. Производственное освещение.

Тема 2.4. Производственный шум и вибрация. Производственное излучение.

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.

Тема 3.1. Электробезопасность.

Тема 3.2. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, используемых в ремонте и строительстве.

Тема 3.3. Безопасная эксплуатация путевых и железнодорожно-строительных машин.

Раздел 4. Основы безопасности технологического процесса.

Тема 4.1. Безопасная эксплуатация технологического оборудования и ремонтных мастерских.

Тема 4.2. Мероприятия по совершенствованию безопасных условий труда при технической эксплуатации машин и оборудования.

Раздел 5. Основы пожарной профилактики.

Тема 5.1. Пожарная безопасность.

### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ОП.11. Безопасность жизнедеятельности**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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 нее в добровольном порядке;
  - основные виды оружия, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-научные специальности, родственные специальностям СПО;
  - область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
  - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
- 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;
  - 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 медицинскую помощь пострадавшим.

#### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5.

общими компетенциями: ОК 1-9

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	76
лекции	54
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (4 семестр)	

#### **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. Вооруженные Силы России на современном этапе.
- Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил России.
- Тема 2.3. Строевая подготовка.
- Тема 2.4. Огневая подготовка.
- Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка.

### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ОП.12. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения обучающийся должен:

#### **знать/понимать**

- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации;
- систему организации движения поездов, функционирования сооружений и устройств инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- систему сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.
- требования к содержанию пути и сооружений, устройств и подвижного состава;
- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве путевых работ; **уметь:**

#### **уметь:**

- определять соответствие технического состояния основных сооружений, устройств железных дорог, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовывать производство путевых работ в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями ОАО РЖД России;
- заполнять книги и журналы, бланки всех видов разрешений.

#### **Перечень формируемых компетенций**

##### **Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 2.2, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2

общими компетенциями: ОК 1-9

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	123
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	84
лекции	58
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39

### **Содержание дисциплины**

Раздел 1 Общие положения.

Тема 1.1 Общие положения и основные понятия.

Тема 1.2 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.

Раздел 2 Организация функционирования и обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.

Тема 2.1 Сооружения и устройства инфраструктуры.

Раздел 3 Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.

Тема 3.1 Сооружения и устройства путевого хозяйства.

Тема 3.2 Стрелочные переводы и пересечения путей. Переезды.

Тема 3.3 Путевые и сигнальные знаки.

Тема 3.4 Содержание пути на электрифицированных линиях.

Раздел 4 Сооружения и устройства станционного хозяйства.

Тема 4.1 Станционное хозяйство и сооружения на станциях.

Раздел 5 Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения.

Тема 5.1 Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.

Раздел 6 Техническая эксплуатация технологической электросвязи.

Тема 6.1 Технологическая связь на железнодорожном транспорте.

Раздел 7 Техническая эксплуатация устройств сигнализации, централизации и блокировки железнодорожного транспорта.

Тема 7.1 Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки, информатизации.

Тема 7.2 Сигнализация на железных дорогах.

Раздел 8 Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.

Тема 8.1 Подвижной состав и специальный подвижной состав.

Раздел 9 Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах РФ.

Тема 9.1 Организация движения поездов.

Тема 9.2 Организация технической работы станции.

Тема 9.3 Движение поездов при нормальной работе и при нарушениях в работе устройств СЦБ.

Тема 9.4 Движение поездов в нестандартных ситуациях.

Раздел 10 Обеспечение безопасности движения поездов на железных дорогах.

Тема 10.1 Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов.

Тема 10.2 Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений

Тема 10.3 Организационное и техническое обеспечение безопасности поездов

Тема 10.4 Обеспечение безопасности движения при производстве путевых работ

### **Содержание дисциплины**

#### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ОП.13. Транспортная безопасность**

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

#### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;

• обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;
- понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;
- права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;
- категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта; -основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;
- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

#### **Перечень формируемых компетенций**

**Выпускник должен обладать:**

профессиональными компетенциями: ПК 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 4.3, 4.5.

общими компетенциями: ОК 1-9

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	48
лекции	36
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (5 семестр)	

#### **Содержание дисциплины**

Введение

Раздел 1. Основные понятия и общие положения нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности

Тема 1.1. Основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности

Тема 1.2. Категорирование и уровни безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта

Тема 1.3. Ограничения при приеме на работу, непосредственно связанную с обеспечением транспортной безопасности

Тема 1.4. Информационное обеспечение в области транспортной безопасности

Раздел 2. Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Тема 2.1. Акты незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта

Тема 2.2. Основы планирования мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах железнодорожного транспорта

Тема 2.3. Инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности

на железнодорожном транспорте

Тема 2.4. Основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг)

### **Аннотации программ профессиональных модулей**

#### **Профессиональный модуль**

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 1.1 Выполнять различные виды съемок.

ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

#### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 607 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 355 часов, включая:

- обязательную аудиторную нагрузку обучающегося – 246 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 109 часов;
- учебная и производственная практика – 252 часа, в том числе:
- учебная практика – 144 часа;
- производственная практика (по профилю специальности) – 108 часов.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (квалификационный) в 8 семестре.

#### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 01.01 Технология геодезических работ.
- МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог.
- МДК 01.03 Проектирование реконструкции железных дорог и дополнительных главных путей.

#### **Содержание междисциплинарного курса**

#### **МДК 01.01. Технология геодезических работ**

Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ.

Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ.

Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

Виды учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка	103
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	76

лекции	46
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	27
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (4 семестр)	

#### **Содержание междисциплинарного курса**

##### **МДК 01.02. Изыскания и проектирование железных дорог**

Раздел 2. Проведение изысканий и проектирование железных дорог.

Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог.

Тема 2.2. Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

Виды учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка	166
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	112
лекции	70
практические занятия	42
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачета (6 семестр)	

#### **Содержание междисциплинарного курса**

##### **МДК 01.03. Проектирование реконструкции железных дорог и дополнительных главных путей**

Раздел 3. Проектирование реконструкции железных дорог и дополнительных главных путей.

Тема 3.1. Проектирование реконструкции железных дорог и дополнительных главных путей.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

Виды учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	58
лекции	38
практические занятия	20
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	28
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (8 семестр)	

#### **Содержание практики**

##### **УП 01.01. Учебная практика**

Учебная практика предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- выполнение трассирования по картам;
- проектирование продольных и поперечных профилей;
- выполнение разбивочных работ:
- разбивка и нивелирование трассы;
- нивелирование площадки;
- нивелирование существующего железнодорожного пути –разбивка круговых кривых.
- геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;
- тахеометрическая съемка участка местности.
- построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии;
- съемка железнодорожных кривых;
- построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии;
- камеральная обработка материалов.

В результате освоения учебной практики обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9.

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (4 семестр).

### **Содержание практики**

#### **ПП 01.01. Производственная практика (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- изучение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий;
- построение схем выноса в натуру проектных углов и длины линий;
- изучение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона;
- построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона;
- изучение особенностей организации работы по производству геодезических съемок;
- принцип обработки материалов геодезических съемок;
- ознакомление с полевыми изыскательскими работами;
- организация работ по разбивке земляного полотна;
- организация работ по разбивке искусственных сооружений;
- определение понятий по нивелированию поверхности;
- геодезические работы при текущем содержании, капитальном ремонте пути.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 1.1, 1.2, 1.3.

Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (6 семестр).

### **Профессиональный модуль**

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

#### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 859 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 715 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 479 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 236 часов;
- производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

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

Промежуточная аттестация: экзамен (квалификационный) 8 семестр.

#### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог.
- МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути.
- МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ.

#### **Содержание междисциплинарного курса**

##### **МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог**

Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог.

Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути.

Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений.

Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	196
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	133
лекции	61
практические занятия	42
лабораторные занятия	-
курсовая работа (проект)	30



Самостоятельная работа обучающегося (всего)	63
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (8 семестр) курсовой проект (8 семестр)	

### Содержание междисциплинарного курса

#### МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного путей.

Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути.

Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности, общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	324
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	218
лекции	96
практические занятия	82
лабораторные занятия	10
курсовая работа (проект)	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	106
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (8 семестр) курсовой проект (7 семестр)	

### Содержание междисциплинарного курса

#### МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах.

Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути.

Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве.

Тема 3.3. Строительные машины.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими основными общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	195
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	128
лекции	82
практические занятия	22
лабораторные занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67

### **Содержание практики**

#### **ПП 02.01. Производственная практика (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- изучение видов и особенностей железнодорожного строительства;
- определение комплекса работ по строительству железных дорог;
- определение комплекса работ по строительству земляного полотна;
- определение комплекса работ по строительству искусственных сооружений;
- изучение средств механизации при железнодорожном строительстве;
- определение сущности ремонтов железнодорожного пути;
- изучение особенностей ремонтных работ;
- определить сущность контроля текущего содержания пути;
- определение ремонтных и строительных работ;
- ознакомиться с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений;
- изучение комплекса мероприятий по охране окружающей среды и промышленной безопасности;
- ознакомиться с вопроса инструктажа на производственном участке.

Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (6 семестр).

### **Профессиональный модуль**

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути».

ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.

ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования.

#### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 824 часа, в том числе:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 572 часа, включая:
- обязательную аудиторную нагрузку обучающегося – 372 часа;
- самостоятельную работу обучающегося – 200 часов;
- производственная практика (по профилю специальности) – 252 часа.

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

Промежуточная аттестация: экзамен (квалификационный) 7 семестр.

#### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути.
- МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений.
- МДК 03.03 Неразрушающий контроль рельсов.

Промежуточная аттестация: экзамен (квалификационный) 8 семестр.

**Содержание междисциплинарного курса  
МДК 03.01. Устройство железнодорожного пути**

Раздел 1. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию железнодорожного пути.

Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути.

Тема 1.2. Устройство рельсовой колеи.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 3.1, 3.2, 3.3.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	128
лекции	62
практические занятия	64
лабораторные занятия	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	74
Промежуточная аттестации: экзамен (6 семестр)	

**Содержание междисциплинарного курса  
МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений**

Раздел 2. Применение знаний по конструкции, устройству и содержанию искусственных сооружений.

Тема 2.1. Конструкции искусственных сооружений.

Тема 2.2. Система надзора ухода и ремонта искусственных сооружений.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 3.1, 3.2, 3.3.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Виды учебной работы	Объём, ч.
Максимальная учебная нагрузка	157
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	103
лекции	61
практические занятия	42
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (6 семестр)	

**Содержание междисциплинарного курса  
МДК 03.03. Неразрушающий контроль рельсов**

Раздел 3. Выполнение работ по неразрушающему контролю рельсов.

Тема 3.1. Основы неразрушающего контроля рельсов.

Тема 3.2. Приборы и средства неразрушающего контроля.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Виды учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка	213
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	141
лекции	91
практические занятия	24
лабораторные занятия	26
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (8 семестр)	

### Содержание практики

#### ПП 03.01. Производственная практика (по профилю специальности):

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- проведение исследования конструкции земляного полотна;
- проведение исследования конструкции верхнего строения пути;
- проведение исследования конструкции переездов, путевых и сигнальных знаков;
- осмотр и измерение элементов земляного полотна;
- определение количества элементов верхнего строения пути в штуках и тоннах, балласта в м<sup>3</sup> на конкретное протяжение пути;
- расчет гидравлический водоотводной канавы;
- определение типа рельса по маркировке, размерам и внешнему виду;
- определение конструкции промежуточного скрепления;
- определение конструкции рельсового стыкового скрепления;
- проведение исследования бесстыкового пути;
- изучение конструкции одиночного стрелочного перевода;
- определение вида, типа и марки стрелочного перевода;
- обследование стрелочного перевода на наличие неисправностей;
- проведение исследования конструкции искусственных сооружений;
- изучение системы требований к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте;
- определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды;
- определение системы и вида металлического моста, его основных размеров и конструктивных особенностей;
- определение вида обустройств искусственных сооружений и их конструктивных особенностей;
- определение вида мостового полотна, его конструктивных особенностей;
- определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей;
- определение системы и вида железобетонного моста, его основных размеров и конструктивных особенностей;
- оформление карточки на водопропускную трубу по результатам осмотра;
- организация работы по выявлению причин развития дефектов и повреждений;
- совершенствование знаний в изучении природы пьезо-эффекта;
- совершенствование знаний в изучении свойств ультразвуковых колебаний;
- определение конструктивных особенностей стандартных образцов;
- совершенствование навыков работы с электронной техникой;

- освоение технологии контроля сварных стыков и сварных соединений;
  - определение основных параметров контроля, координат дефектов;
  - изучение принципа заполнения документации;
  - изучение совершенствования методики выявления дефектов в рельсах и элементов стрелочных переводов;
  - освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом.
- Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (7 семестр).

### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ.04 Участие в организации деятельности структурного подразделения**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.

ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.

ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями предприятия.

#### **Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего – 320 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 212 часов, включая:

- обязательную аудиторную нагрузку обучающегося – 145 часов;
- самостоятельную работу обучающегося – 67 часов;
- производственная практика (по профилю специальности) – 108 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает производственную практику, которая проводится в организациях концентрированно после освоения разделов профессионального модуля.

Промежуточная аттестация: экзамена (квалификационного) 8 семестр.

#### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы:

- МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве.
- МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства.

#### **Содержание междисциплинарного курса**

##### **МДК 04.01. Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве**

Раздел 1. Участие в организации, планировании и управлении в путевом хозяйстве.

Тема 1.1. Экономика путевого хозяйства – часть экономики железнодорожного транспорта.

Тема 1.2. Маркетинговая деятельность предприятия.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):  
ОК 1-9

ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

Виды учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	85
лекции	43
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	41
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (8 семестр) курсовая работа (8 семестр)	

### Содержание междисциплинарного курса

#### МДК 04.02. Техническая документация путевого хозяйства

Раздел 2. Ведение технической документации путевого хозяйства.

Тема 2.1. Учет и отчетность дистанции пути.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

Виды учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	60
лекции	30
практические занятия	30
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	26
Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (8 семестр)	

### Содержание практики

#### ПП 04.01. Производственная практика (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ **Монтер пути**:

- ведение технической документации.

Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (7 семестр)

### Профессиональный модуль

#### ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Монтер пути

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 5.1. Диагностировать состояние железнодорожного пути для обеспечения безопасного движения поездов

#### Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 320 часов, в том числе:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося - 168 часов, включая:
- обязательную аудиторную нагрузку обучающегося – 113 часов;
- самостоятельную работу обучающегося - 55 часов;
- учебная и производственная практика - 144 часов, в том числе:

- учебная практика – 72 часа;
- производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа.

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

Промежуточная аттестация: экзамена (квалификационного) 6 семестр.

### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Обучение по профессиональному модулю включает следующие междисциплинарные курсы/практики:

- МДК 05.01. Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути;
- УП 05.01. Учебная практика по рабочей профессии Монтер пути;
- ПП 05.01. Производственная практика (по профилю специальности).

### **Содержание междисциплинарного курса**

#### **МДК 05.01. Организация и выполнение работ по профессии Монтер пути**

Раздел 1. Устройство железнодорожного пути

Тема 1.1. Земляное полотно.

Тема 1.2. Верхнее строение пути.

Тема 1.3 Содержание пути участках с электрической тягой, автоблокировкой и централизацией.

Раздел 2. Устройство бесстыкового пути

Тема 2.1 Конструкция верхнего строения бесстыкового пути.

Тема 2.2 Содержание бесстыкового пути.

Тема 2.3 Особенности выполнения ремонтных работ на бесстыковом пути

Раздел 3. Текущее содержание железнодорожного пути

Тема 3.1 Организация текущего содержания пути.

Тема 3.2 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод.

Тема 3.3 Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства.

Тема 3.4 Механизированный путевой инструмент, назначение и классификация.

Тема 3.5 Технологические процессы производства работ.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающиеся должны овладеть следующими общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

ОК 1-9

ПК 5.1

### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

Виды учебной работы	Объем, ч.
Максимальная учебная нагрузка	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	113
лекции	57
практические занятия	56
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	55
Промежуточная аттестации: дифференцированный зачет (6 семестр)	

### **Содержание практики УП.05.01. Учебная практика**

Учебная практика предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- организация работы по выявлению причин развития дефектов и повреждений;
- совершенствование навыков работы с электронной техникой;
- освоение технологии контроля сварных стыков и сварных соединений;
- совершенствование методики выявления дефектов в рельсах и элементов стрелочных переводов;
- освоение методики работы с двухниточным дефектоскопом.

Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (6 семестр).

### **Содержание практики**

#### **ПП 05.01. Производственная практика (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути.

Промежуточная аттестация: комплексный дифференцированный зачет (6 семестр)