

## **Аннотация рабочей программы БД. 01 Русский язык и литература**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык и литература» предназначена для изучения литературы в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык и литература», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык и литература. Русский язык» обеспечивает достижение студентами 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 знания 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 (далее – ИКТ) для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

***предметных:***

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка, 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 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 жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	283
Самостоятельная работа обучающихся	88
Обязательная аудиторная нагрузка	195
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	экзамен

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Введение. Язык и речь. Функциональные стили речи. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Лексикология и фразеология. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Синтаксис и пунктуация.

## **Аннотация рабочей программы**

### **БД. 02 Иностранный язык**

#### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Английский язык» предназначена для изучения английского языка в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Английский язык», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Английский язык» обеспечивает достижение студентами 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 мировидения;
  - 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.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	171
Самостоятельная работа обучающихся	54
Обязательная аудиторная нагрузка	117
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

**Введение.** Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Распорядок дня студента колледжа. Хобби. Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Магазины, товары, совершение покупок. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Экскурсии и путешествия. Наш регион. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Научно-технический прогресс. Человек и природа, экологические проблемы. Достижения и инновации в области науки и техники. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Современные компьютерные технологии в промышленности.

## **Аннотация рабочей программы БД. 03 История**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в профессиональных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

### ***личностные:***

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край. Свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- 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 и этических норм, норм информационной безопасности;

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

**предметные:**

- 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, политкультурном общении;

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

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

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	171
Самостоятельная работа обучающихся	54
Обязательная аудиторная нагрузка	117
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Введение. Древнейшая стадия истории человечества. Цивилизации Древнего мира. Цивилизации Запада и Востока в средние века. От Древней Руси к Российскому государству. Россия в XVI-XVII вв.: от великого княжества к царству. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII вв. Россия в конце XVII-XVIII вв.: от царства к империи. Становление индустриальной цивилизации. Российская империя в XIX в. От новой истории к новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Апогей и кризис советской системы. Российская Федерация на рубеже XX – XXI в.

## **Аннотация рабочей программы БД. 01 Физическая культура**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физическая культура», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

***личностных:***

Л.1. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

Л.2. сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, к целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью; неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

Л.3. потребность к самостоятельному использованию физической культуры, как составляющей доминанты здоровья;

Л.4. приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;

Л.5. 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;

Л.6. готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

Л.7. 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;

Л.8. 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;

Л.9. принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л.10. умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

Л.11. патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;

Л.12. готовность к служению Отечеству, его защите;

***метапредметных:***

М.1. способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, в оздоровительной и социальной практике;

М.2. готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной ак-

тивности;

М.3. освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

М.4. 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;

М.5. формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;

М.6. 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***

П.1. умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

П.2. владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

П.3. владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

П.4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

П.5. 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)

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	234
Самостоятельная работа обучающихся	117
Обязательная аудиторная нагрузка	117
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	дифференцированный зачет

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Введение. Физическая культура в общекультурной и профессиональ-

ной подготовке студентов СПО. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Спортивные игры. Волейбол. Баскетбол. Ручной мяч.

## **Аннотация рабочей программы БД. 05 Основы безопасности жизнедеятельности**

### **Область применения рабочей программы:**

Общеобразовательная учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» изучается в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение 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;

***межпредметных:***

- 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;
- владение 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 во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- умения применять полученные теоретические знания на практике - принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные

последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

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

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

- локализация 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 о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных 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 благополучия духовного, физического и социального личности;

- знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека,

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

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

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

- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка;

- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольне-



ния с военной службы и пребывания в запасе;

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

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	102
Самостоятельная работа обучающихся	32
Обязательная аудиторная нагрузка	70
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Здоровье и здоровый образ жизни. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Вредные привычки и их профилактика. Алкоголь и курение. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Правила и безопасность дорожного движения. Браки и семья. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Государственная система обеспечения безопасности населения. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Характеристика наиболее вероятных для данной местности и района проживания чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от ЧС. Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны; основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных. Ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника. Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС на транспорте. Изучение первичных средств пожаротушения. Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени. Основы обороны государства и воинская обязанность. История создания Вооруженных Сил России. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил

Российской Федерации рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Военская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба. Военская дисциплина и ответственность. Как стать офицером Российской армии. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Воинский долг - обязанность Отечеству по его вооруженной защите. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Символы воинской чести. Ордена - почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Основы медицинских знаний. Понятие первой помощи. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации». Понятие и виды травм. Правила первой помощи при ранениях. Первая помощь при наружных кровотечениях. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Первая помощь при отравлениях. Первая помощь при отсутствии сознания. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основы ухода за младенцем. Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях. Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания.

## **Аннотация рабочей программы БД. 06Химия**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами 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;

***метапредметных:***

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) 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 её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

***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: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	114
Самостоятельная работа обучающихся	36
Обязательная аудиторная нагрузка	78
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

### Содержание учебной дисциплины:

Основные понятия и законы химии. Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Строение вещества. Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Металлическая связь. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Вода. Растворы. Растворение. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация. Основания и их свойства. Соли и их свойства. Гидролиз солей. Химические реакции. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Скорость химических реакций. Обратимость химических реакций. Металлы и неметаллы. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии. Углеводороды и их природные источники. Алканы. Алкены. Диены и каучуки. Алкины. Арены. Природные источники углеводородов. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры и жиры. Углеводы. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. Амины. Аминокислоты. Белки. Полимеры.

## **Аннотация рабочей программы**

### **БД. 07Обществознание (включая экономику и право)**

#### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» предназначена для изучения обществознания в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена СПО (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Обществознание», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание(включая экономику и право)» обеспечивает достижение студентами 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, чувства ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданская позиция 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;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём 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 учётом 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.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	158
Самостоятельная работа обучающихся	50
Обязательная аудиторная нагрузка	108
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачет

**Содержание учебной дисциплины:**

Человек и общество. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура человека и об-



щества. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма. Сущность современного терроризма, идеология, типология, и его крайняя общественная опасность. Формирование антитеррористической идеологии как фактор общественной безопасности в современной России. Информационное противодействие идеологии терроризма. Воспитание патриотизма как фактор профилактики и противодействия распространения идеологии терроризма. Экономика. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики. Социальные отношения. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные общности и группы. Политика. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Право. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права

## **Аннотация рабочей программы БД.08Биология**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

**личностных:**

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- способен 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;
- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

**метапредметных:**

- осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышает интеллектуальный уровень 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;
- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности

живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;

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

- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

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

***предметных:***

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

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

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение 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, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	52
Самостоятельная работа обучающихся	16
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых орга-

низмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Учение о клетке. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Основы учения о наследственности и изменчивости. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Происхождение и развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция. Эволюционное учение. Антропогенез. Человеческие расы. Происхождение человека. Основы экологии. Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Биосфера - глобальная экосистема. Биосфера и человек. Бионика. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.

## **Аннотация рабочей программы БД.09География**

### **Область применения рабочей программы:**

Общеобразовательная учебная дисциплина «География» изучается в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «География», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

**личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
  - сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;
  - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
  - сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
  - сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и др. 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;
- межпредметных:***
- 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 от различных источников;
  - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
  - осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
  - умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
  - представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
  - понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

**предметных:**

- владение представлениями о современной географической науке, её 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, о 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 её условий;
- сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	52
Самостоятельная работа обучающихся	16
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачет

**Содержание учебной дисциплины:**

Традиционные и новые методы географических исследований. Источники географической информации. Географические карты различной тематики и их практическое использование. Статистические материалы. Геоинформационные системы. Международные сравнения. Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы



правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Географическая среда. Различные типы природопользования. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы. Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Половая и возрастная структура населения. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Трудовые ресурсы и занятость населения. Экономически активное и самодеятельное население. Социальная структура общества. Качество рабочей силы в различных странах мира. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения. Размещение населения по территории земного шара. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления. Урбанизация. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, рурбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. Отраслевая структура мирового хозяйства. Исторические этапы развития мирового промышленного производства. Территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития. «Мировые» города. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, черной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и легкой промышленности. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различ-

ных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Япония, Китай и Индия как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX—XXI вв. Характеристика современного этапа социально-экономического развития. Глобальные проблемы человечества. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

## **Аннотация рабочей программы БД. 10Экология**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

**личностных:**

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

**метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения различных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описание, наблюдение, эксперимент) 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 её достоверность для достижения поставленных целей и задач;

**предметных:**

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, об 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.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	52
Самостоятельная работа обучающихся	16
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Объект изучения экологии - взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии при освоении. Экология как научная дисциплина. Общая экология. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, её специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем. Среда обитания человека и экологическая безопасность

Городская среда. Сельская среда. Концепция устойчивого развития. Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие. Охрана природы. Природоохранная деятельность. Природные ресурсы и их охрана.

## **Аннотация рабочей программы**

### **ПД.01. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия.**

#### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика: алгебра, начала математического анализа; геометрия» (далее - «Математика») предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

**личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об 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, учебноисследовательской, 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 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 о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях как о 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 приёмами 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 на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; 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, о статистических закономерностях в реальном мире, об 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 про-



грамм при решении задач.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	340
Самостоятельная работа обучающихся	106
Обязательная аудиторная нагрузка	234
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальностей СПО. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа. Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных выражений. Функции. Свойства функции. Понятие о непрерывности функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Определения, свойства и графики. Преобразование графиков степенных функций. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой  $y = x$ , растяжение и сжатие вдоль осей координат. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Иррациональные уравнения. Её свойства и график. Простейшие показательные уравнения. Показательные неравенства. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Основы тригонометрии. Основные тригонометрические тождества. Обратные тригонометрические функции. Тригонометрические уравнения и неравенства. Начала математического анализа. Последовательности. Производная. Первообразная и интеграл. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Геометрия. Координаты и векторы. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения.

## **Аннотация рабочей программы**

### **ПД.02. Информатика**

#### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика», обеспечивает достижение студентами 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, творческой и ответственной 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;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно – исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, представленную 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;

- 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 и умением 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 компьютерноматематических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приёмами написания программы наалгоритмическом 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;

- понимания основ правовых аспектов использованиякомпьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

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

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	146
Самостоятельная работа обучающихся	46
Обязательная аудиторная нагрузка	100
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

## **Содержание учебной дисциплины:**

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Информационная деятельность человека. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления (информационные системы бухгалтерского учета, юридические базы данных). Портал государственных услуг. Информация и информационные процессы. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на компакт-диски различных видов Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности. Средства информационных и коммуникационных технологий. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Представление об организации баз данных и

системах управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Телекоммуникационные технологии. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет журналы и СМИ. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (система электронных билетов, банковские расчеты, регистрация автотранспорта, электронное голосование, система медицинского страхования, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.).

## **Аннотация рабочей программы**

### **ПД.03. Физика**

#### **Область применения рабочей программы:**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» предназначена для изучения физики в средних профессиональных образовательных учреждениях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения средней профессиональной образовательной программы. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Требования к результатам 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 в 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;
- 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:**

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;
- анализировать и представлять информацию в различных видах;
- 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; понимание 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: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;
- 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, в профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	175
Самостоятельная работа обучающихся	54
Обязательная аудиторная нагрузка	121
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Физика – фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин Физические законы. Границы применимости физических законов Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении специальностей СПО. Механика. Кинематика. Законы механики Ньютона. Законы сохранения в механике. Основы молекулярной физики и термодинамики Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Свойства паров. Свойства жидкостей. Свойства твердых тел. Электродинамика. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в полупроводниках. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Механические колебания. Упругие волны. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Оптика. Природа света. Волновые свойства света. Элементы квантовой физики. Квантовая оптика. Физика атома. Физика атомного ядра. Эволюция Вселенной. Строение и развитие Вселенной. Эволюция звезд.

## **Аннотация рабочей программы ПД. 04 Введение в специальность**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности ППСЗ 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общих и профессиональных компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

#### **иметь практический опыт:**

-проектирование, организации и технологии строительных дорог

#### **уметь:**

-строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромов;

-самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;

-работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией;

-использовать современные информационные технологии.

#### **знать:**

-основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержание, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержание;
- контроль за выполнением технологических операций;
- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержание автомобильных дорог и аэродромов;
- организация работ по обеспечению безопасности движения.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	56
Самостоятельная работа обучающихся	17
Обязательная аудиторная нагрузка	39
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	дифференцированный зачет

**Содержание учебной дисциплины:**

Теоретические основы технологии дорожного строительства. Технологическая классификация покрытий, оснований и дорожных одежд. Теоретические основы строительства, прочности и устойчивости сооружения автомобильных дорог. Изменение конструкции и обеспечение прочности и надежности нежестких дорожных одежд. Изменение конструкции и обеспечение прочности и надежности жестких дорожных одежд. Рациональное размещение материалов, обеспечивающее требуемую толщину слоя. Производительность перевозок. Задачи приготовления и перемешивания материалов. Пути повышения качества приготовления искусственных дорожно-строительных материалов. Условия, обеспечивающие стабильность толщины слоя. Обеспечение ровности слоя. Производительность при работе с распределяющими и разравнивающими машинами.

## **Аннотация рабочей программы ОГСЭ. 01 Основы философии**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине ОГСЭ. 01 Основы философии является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;

- роль философии в жизни человека и общества;

- основы философского учения о бытии;

- сущность процесса познания;

- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	62
Самостоятельная работа обучающихся	14
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии. Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма. Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного. Особенности русской философии. Русская идея.

## **Аннотация рабочей программы ОГСЭ. 02 История**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине «История» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

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

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.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	62
Самостоятельная работа обучающихся	14
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Мир в современную эпоху. Процесс глобализации, его пути и направления. Общественные перемены, связанные с глобализацией. Центры силы в глобальном мире. Место России в современном мире. Основные проблемы, существующие в современном мире. Геополитические реалии современного мира. Формирование многополюсного мира. Россия на современной геополитической карте мира. Постсоветское пространство. Россия – Западная Европа – США: партнерство или новая «холодная война». Россия и мусульманский мир. Политическое и экономическое взаимодействие со странами Ближнего и Среднего Востока. Газопровод «Турецкий поток». Радикальный ислам и его сущность. Террористические организации ислама. Запад в новой конфигурации геополитических сил. Геостратегическая политика США. Расширение НАТО. Европа как одна из «несущих конструкций» нового миропорядка. Американско-японский альянс. Доктрина Монро и реальности на американском континенте. Место Китая в новой системе геополитических отношений. Специфические условия развития Китая. Сущность современной геополитики Китая. Интеграция в «большой Китай». Природа конфликтного взаимодействия. Содержание и типология политического конфликта. Уровни конфликтного взаимодействия на международной арене. Пути и формы урегулирования международных конфликтов. Основные принципы и фазы урегулирования конфликтов. Основные направления деятельности ООН по предотвращению конфликтов и воздействию на него: превентивная дипломатия, поддержание мира, миротворчество, миростроительство. Миротворческие операции ООН. Деятельность региональных международных организаций в кризисных ситуациях (НАТО, ОБСЕ, ЛАГ, ССАПГЗ, ОАЕ/АС, АСЕАН, ОАГ и др.) Организация гуманитарной помощи в районах, пострадавших от стихийных бедствий, военных конфликтов. Гуманитарные конвои на Украину. Роль в этой деятельности международных организаций (ООН, ОБСЕ, ЕЭС и т.д.). Особенности национальной и социальной политики во 2-ой половине 1980-х гг. Предпосылки и причины перестройки. «Новое мышление».

Внутренняя политика России в 1990-е гг. Российская Федерация как правопреемница СССР. Политическое развитие России в 90-е гг. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг.: причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ. Роль международных организаций ООН, ЮНЕСКО, ОБСЕ, ОЭСР в урегулировании конфликтов. ВНУТРЕННЯЯ ПОЛИТИКА России на Северном Кавказе. Чеченская война. КТО. Меры Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990-2009 гг. Раскрыть сущность понятий «суверенитет», «независимость», «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Россия и мировые интеграционные процессы. Расширение Евросоюза. Формирование «мирового рынка» труда. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе. Развитие культуры в России. Экспансия в Россию западной системы ценностей. Тенденция сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ. Глобальные проблемы современности. Понятие глобальных проблем и их типология. Глобальные проблемы экологии. Демографическая ситуация. Глобализация социальных проблем. Военно-террористические угрозы миру. Современные вызовы и ответы России как реакция на эти вызовы: «украинский вопрос» и санкции, Политизация общественной и спортивной жизни. Взаимоотношения России со странами ЕЭС и США – отстаивание своих геополитических и национально-государственных интересов.



## **Аннотация рабочей программы ОГСЭ. 03 Иностранный язык**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 03 Иностранный язык является частью ППССЗ по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, разработанной, в соответствии со стандартом

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 обучающийся должен знать:

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

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	201
Самостоятельная работа обучающихся	33

Обязательная аудиторная нагрузка	168
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Среднее и профессиональное образование в России. Планирование времени. Рабочий день. Времена года. Досуг. Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники. Средства массовой информации. Профессии, карьера. Наша страна. Документы, письма, контракты. Социальные и производственные отношения. Из истории строительства. Строительные профессии. Страны, народы, история. Пресса. Природа и человек. Некоторые факты о строительстве. Части зданий и сооружений. Особенности аннотирования и реферирования. Научно-технический прогресс. Виды данных. Интернет.

## **Аннотация рабочей программы ОГСЭ. 04 Социальная психология**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине «Социальная психология» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться теоретическими знаниями социальной психологии;
- оценивать факты и явления профессиональной деятельности с психологической точки зрения;
- осуществлять с позиции социальной психологии выбор норм поведения в конкретных служебных ситуациях;
- анализировать социально-психологические явления в социальных сообществах;
- управлять малой группой и обеспечивать эффективность ее деятельности;
- использовать методики для определения социально-психологического климата группы, выявления лидерства и его типов;
- анализировать социально-психологические аспекты семейного воспитания;

- анализировать структуру конфликта, выявлять его причины, выбирать оптимальную стратегию поведения в конфликтной ситуации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- предмет, теоретические и прикладные задачи, основные проблемы и методы социальной психологии;

- социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей;

- типы социальных объединений, проблемы человеческих сообществ;

- социальную психологию личности, основные стадии, механизмы, институты социализации;

- социально-психологические особенности семьи как социальной институции;

- социально-психологические причины асоциального поведения и его виды;

- психологию безопасности труда, обеспечение безопасной деятельности человека;

- сущностные свойства конфликта, его социально – психологическую структуру

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Самостоятельная работа обучающихся	32
Обязательная аудиторная нагрузка	64
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Место социальной психологии в системе научного знания. Типология методов. Роль социальной психологии как науки в жизни общества. Становление отечественной социальной психологии. Современное состояние отечественной социальной психологии. Общение как форма реализации системы общественных и межличностных отношений. Значение общения для развития индивида и социальных общностей. Общение и деятельность. Содержание общения. Виды общения. Коммуникативная сторона общения – как обмен информацией. Коммуникативные барьеры. Вербальные и невербальные средства общения. Интерактивная сторона общения – взаимодействие между индивидами. Перцептивная сторона общения – восприятие и понимание друг друга партнерами по общению. Социально-психологические механизмы воздействия в процессе общения. Использование способов убеждающего воздействия в деловой беседе. Психологические основы ведения деловых переговоров. Типы и формы социальных объединений. Роль социальной группы в воздействии общества на личность. Группа как субъект деятельности. Психологические характеристики группы. Понятие, виды, структура больших

социальных групп. Психологические особенности социальных классов, этнических групп. Понятия: психологический склад личности, национальный характер, национальный менталитет. Массовые социальные движения. Понятие, границы, классификация, динамические процессы малой группы. Групповое давление, групповая сплоченность, принятие группового решения. Формы групповых дискуссий. Эффективность деятельности малой группы. Лидер. Руководитель. Различия между лидером и руководителем. Стили, типы лидерства. Методики выявления лидеров в малой группе. Специфика социально-психологического подхода к пониманию личности. Взаимоотношения личности с группой. Типы личности. Память, виды памяти и способы ее развития. Внимание, виды внимания, способы развития и тренировки внимания. Мышление, воображение, чувства, эмоции. Деятельности мозга и питание. Изучение объема памяти и внимания у студентов. Определение типа мышления. Потенциальные возможности человека. Понятие социализации. Теории социализации и развития личности. Механизмы, сферы социализации. Понятие семьи. Взаимосвязь и различие понятий «брак» и «семья». Функции семьи в обществе. Особенности современной семьи. Типы семей. Межпоколенные взаимоотношения в семье. Социально-психологические причины асоциального поведения, его виды. Социально-психологическая характеристика личности с отклоняющимся поведением. Психология безопасности труда. Профориентация и профотбор. Профессиональная пригодность. Работоспособность человека. Конфликт как феномен социальной и духовной жизни человека. Основные элементы структуры конфликта. Типология конфликтов. Характеристика основных видов конфликта. Причины конфликтов. Профилактика, урегулирование и разрешение конфликтов.

## **Аннотация рабочей программы ОГСЭ. 05 Физическая культура**

### **Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины ОГСЭ. 05 Физическая культура является частью ППССЗ по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, в соответствии со стандартом

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	332
Самостоятельная работа обучающихся	166
Обязательная аудиторная нагрузка	166
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

### **Содержание учебной дисциплины:**

Основы законодательства РФ о физической культуре и спорте, физическая культура личности и спорта, физическое воспитание, ценности физической культуры, физическая культура и ППФП. Здоровье, физкультура и здоровый стиль жизни, человек и окружающая среда, двигательная активность, физический труд, закаливание, физическая культура и возрастные особенности, оздоровительная и реабилитационная физическая культура. Роль гигиенических и естественных факторов внешней среды в физическом воспитании, организм человека, функциональные системы, биоритм, гиподинамия, гипокинезия, гипоксия история физической культуры, олимпийские игры, спортивные традиции создание у занимающихся представления о технике бега на короткие дистанции; обучения основным элементам технике бегового

шага; обучение технике бега по прямой дистанции; обучение технике бега по повороту дорожки; обучение технике высокого старта и стартовому разгону; обучение технике низкого старта; обучение технике финиширования создание у занимающихся представления о технике прыжка; обучение технике отталкивания и маховым движениям; обучение технике разбега в сочетании с отталкиванием; обучение технике движения в полете; обучение технике приземления. Создание у занимающихся представления о технике метания гранаты. перемещение, остановки, повороты, ловля и передача мяча, вырывание и выбивания мяча, ведения мяча на месте и в движении. Техника броска двумя руками от груди, одной от плеча, от головы, штрафной бросок, средний и дальний бросок. индивидуальные (действия против игрока с мячом, без мяча), групповые действия( взаимодействия двух, трех игроков), командные действия( концентрированная защита, рассредоточенная защита). индивидуальные (действия игрока с мячом, без мяча), групповые действия( взаимодействия двух, трех игроков), командные действия(стремительное нападения и позиционное). Перемещения, передача мяча, подача мяча, атакующие удары. Прием. Блокирование. Индивидуальные тактические действия. Групповые тактические действия. Командные тактические действия. Обучение основным тактическим схемам игры в нападении, индивидуальные, групповые действия в защите в нападении. Учебная игра стойки и перемещения, подачи и прием мяча, защита и нападения, изучение правил игры. стойки и перемещения, атакующие удары, приемы мяча. Учебная игра. Строевые упражнения в шеренге, в колонне, перестроение разными способами. Стойки, кувьрки, перевороты, равновесия, упоры, перекаты. Опорные прыжки через «козла» и «коня» разными способами.

## **Аннотация рабочей программы ЕН. 01 Математика**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 01 Математика является частью ППСЗ математического и общего естественного цикла в соответствии с ФГОС 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать простейшие дифференциальные уравнения в частных производных;
- находить значение функций с помощью ряда Маклорена;
- решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности;
- находить функции распределения случайной вероятности;
- использовать метод Эйлера для численного решения дифференциальных уравнений;
- находить аналитическое выражение производной.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математике, теории вероятности и математической статистики.



**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Самостоятельная работа обучающихся	32
Обязательная аудиторная нагрузка	64
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Производная и дифференциал, правила дифференцирования, дифференциалы основных функций. Применение производной к исследованию функций. Приложение дифференциала к приближённым вычислениям значений функций. Первообразная функции, правила вычисления первообразных. Неопределенный интеграл. Таблица интегралов. Способы вычисления неопределённого интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Применение определённого интеграла к вычислению площадей плоских фигур и объёмов тел вращения. Виды дифференциальных уравнений, способы их решения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка. Множества и операции над ними. Элементы математической логики. Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды. События и их классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Комбинаторика. Выборки элементов. Сумма и произведение событий. Вероятность появления хотя бы одного события. Задачи математической статистики. Генеральная и выборочная статистические совокупности. Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик.

## **Аннотация рабочей программы ЕН. 2 Информатика**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 2 Информатика разработана на основе ФГОС по специальности СПО: 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов». Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по вышеуказанной специальности.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в программной оболочке Norton Commander;
- работать с графической оболочкой Windows;
- использовать изученные прикладные средства;
- работать с электронной почтой;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	90
Самостоятельная работа обучающихся	30
Обязательная аудиторная нагрузка	60
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-

Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт
-------------------------	--------------------------

**Содержание учебной дисциплины:**

Основные понятия: информация, свойства информации. Информационные процессы и технологии. Архивация и восстановление данных, программные средства архивирования. Антивирусные средства защиты. Шрифты. Форматирование символов. Выравнивание абзацев. Копирование абзацев. Абзацные отступы и интервалы. Средства поиска и замены. Преобразование текста в список, в несколько столбцов. Объединение и разбиение ячеек. Изменение направления текста. Определение компьютерной графики, сферы применения, виды компьютерной графики. Основные возможности векторного и растрового редактора. Основные элементы: ячейка, строка, столбец, лист, книга. Типы данных: число, текст, формула. Встроенные математические функции. Встроенные статистические функции. Классификация компьютерных сетей. Методы и средства передачи данных. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Основные понятия Access, СУБД, способы создания баз данных, установление связей между таблицами. Правила создания и заполнения таблиц, понятия формы, запросы, отчет. Основные определения и объекты PowerPoint. Основные этапы создания презентации, оформление слайдов с помощью эффектов.

## **Аннотация рабочей программы**

### **ЕН.03 Экологические основы природопользования**

#### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм правил и стандартов;
- Рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Особенности взаимодействия общества и природы;
- Природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования;
- Размещения производства и проблему отходов;
- Понятия мониторинга окружающей среды;
- Прогнозирование последствий природопользования;
- Правовые и социальные вопросы природопользования;
- Охраняемые природные территории;
- Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающихся	16
Обязательная аудиторная нагрузка	32
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Контрольная работа

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Цели и задачи изучаемой дисциплины. Значение экологических знаний в профессиональной деятельности с просмотром видеофильма “Жить или не жить”. Знакомство с выставкой творческих работ обучающихся. «Человек-Общество-Природа.» «Законы Коммонера» или законы здравого смысла. Развитие производительных сил общества на материалах просмотра видеофильма «Экологические системы». Учение Вернадского В.И. о биосфере и ноосфере. Загрязнение биосферы: антропогенное и естественное. Признаки экологического кризиса. Загрязнение атмосферного воздуха и его последствия, Мирового океана, радиоактивное загрязнение. Природопользование: рациональное и нерациональное. Классификация природных ресурсов по пяти признакам. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы использования и воспроизводство природных ресурсов. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Природные ресурсы Амурской области и экологические проблемы, связанные с использованием лесных ресурсов, гидроэнергоресурсов, добычей угля, золота. Утилизация (рециклинг) промышленных и бытовых отходов. Экологический риск, экологический паспорт промышленного предприятия, экологическая экспертиза.

## **Аннотация рабочей программы ОП. 01 Инженерная графика**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, 08.02.06. Строительство и эксплуатация городских путей и сообщений квалификация - техник.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять чертежи с выполнением основной рамки и надписей;

- выбирать наиболее целесообразные аксонометрические проекции в зависимости от формы детали и выполнять их построения, строить комплексные чертежи и анализировать формы деталей;

- читать и выполнять чертежи по специальности;

- находить необходимую информацию в нормативных документах, правильно оформлять чертежи по специальности, читать чертежи по специальности;

- выполнять несложные чертежи деталей и узлов с изображением разъемных соединений, читать такие чертежи, выполнять разрезы и сечения;

- выполнять чертежи на компьютере, пользоваться командами построения элементов детали, редактировать чертежи, копировать элементы изображений, проставлять и редактировать размеры, выполнять отмывку и менять цвета.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- стандарты ЕСКД и СПДС, основные правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии), освоить написание букв, наносить размеры;

- методы и виды проецирования, геометрические тела, приемы построения видов деталей, содержание комплексного чертежа;

- особенности выполнения чертежей по специальности, цвета, применяемые при вычерчивании профилей дороги и плана трассы;

- требования ГОСТов по оформлению машиностроительных чертежей, правила изображения резьбовых соединений;

- программы по компьютерной графике.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	180
Самостоятельная работа обучающихся	60
Обязательная аудиторная нагрузка	120
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

#### **Содержание учебной дисциплины:**

ЕСКД и СПДС. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежный и архитектурный. Линии чертежа. Вычерчивание и применение. Основная надпись. Методы проецирования. Проецирование точки и прямой на три плоскости проекций. Проекция прямых общего и частного положения. Взаимное положение прямых в пространстве. Плоскость. Проецирование плоскости на три плоскости проекций. Поверхности и тела. Определение геометрического тела. Проецирование тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции. Общие понятия. Изображение геометрических тел в аксонометрии. Комплексный чертеж детали. Понятие о видах. Построение видов по аксонометрии. Построение третьего вида по двум данным. Построение аксономет-

рии детали. Приемы отмывки изображения карандашами. Подбор оттенков. Наложение слоев. Изображение условных топографических знаков. Приемы работы гелиевыми ручками. Продольный профиль дороги. Назначение чертежа. Последовательность вычерчивания. Цвета, применяемые при вычерчивании чертежа. Толщина линий, применяемых при оформлении чертежа. Поперечный профиль дороги. Выбор типа профиля. Последовательность вычерчивания. Простановка размеров и отметок. Отмывка профиля. Нанесение надписей. План трассы. Требования, применяемые к чертежу. Масштабы. Последовательность вычерчивания. Нанесение условных знаков окружающей обстановки. Особенности обводки. Программа для черчения. Программа «Компас». Возможности программы. Система меню. Основные документы панели инструментов. Создание документа. Библиотека. Настройка параметров текущего чертежа. Выбор линий, шрифта. Заполнение штампа. Перенос изображений. Штриховка, заливка цветом. Выполнение чертежа на деление окружности. Применение панели «редактирование» и команды «копирование». Выполнение комплексного чертежа (по аксонометрии построить 3 вида детали). Применение вспомогательных прямых, простановка размеров, редактирования. Изображения – виды, разрезы, сечения. Сечения вынесенные и наложенные. Разрезы простые и сложные. Назначение разрезов и сечений. Отличие разрезов и сечений. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение резьбы на чертежах. Обозначение резьбы. Чертежи деталей эскиза. Назначение эскиза. Последовательность и порядок выполнения эскизов. Сборочный чертеж, его назначение. Детализирование сборочного чертежа. Выполнение топографических знаков растительности с отмывкой на компьютере. Применение команды – отмывка по замкнутому контуру. Выполнение чертежа «Дорожная одежда». Штриховка, заливка.



## **Аннотация рабочей программы ОП. 02 Техническая механика**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 02 Техническая механика является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-определять напряжения в конструкционных элементах;

-определять передаточное отношение;

-производить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

-проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

-производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;

-читать кинематические схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-виды движений и преобразующие движения механизмы;

-виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

-методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

-характер соединения сборочных единиц и деталей;

-виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;

-типы кинематических пар;

-типы соединений деталей машин,

-основные сборочные единицы и детали;

-передаточное отношение и число.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	234
Самостоятельная работа обучающихся	78
Обязательная аудиторная нагрузка	156
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	экзамен

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Основные понятия и определения аксиомы статики (абсолютно твердое тело, материальная точка, сила как вектор, система сил, равнодействующая). Связи реакции связей, виды связей, выбор направления реакций связей. Аксиома связей. Плоская система сходящихся сил. Теоретическое условие равновесия. Примеры решений на геометрическом условии равновесия. Произвольная плоская система сил. Момент силы. Пара сил. Определение, элементы пары. Момент пары, единицы измерения. Свойства пар сил. Плоская система произвольно расположенных сил. Теорема Пуансо о переносе силы. Приведение плоской произвольной системы сил к одному центру. Понятие о пространственной произвольной системе сил. Моменты силы относительно оси. Свойства момента. Условие равновесия. Центр тяжести. Определение координат центра тяжести однородного твердого тела. Координаты центра тяжести тонкой однородной пластины. Основы кинематики точки. Уравнение движения в общем виде. Способы задания движения точке. Скорость точки. Скорость средняя и скорость в данный момент времени. Ускорение. Ускорение полное, нормальное и касательное. Виды движения точки в зависимости от ускорений. Частные случаи движения точки. Поступательное движение

твёрдого тела и его свойства. Вращательное движение твёрдого тела. Плоскопараллельное движение. Сложное движение точки. Основы динамики точки. Содержание раздела, две основные задачи динамики. Законы динамики. Силы инерции. Связь сопротивления материалов с другими частями технической механики и спецпредметами. Основные допущения и гипотезы о свойствах материалов и характере деформаций. Понятие о напряжениях, единицы измерений. Виды напряжений. Гипотеза плоских сечений, принцип Сен-Венана. Напряжения при растяжении, сжатии. Продольная деформация, закон Гука. Поперечная деформация, коэффициент Пуассона. Опасное и допускаемое напряжение. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности. Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений. Напряжение при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Продольный изгиб, формула Эйлера. Пределы применимости формулы Эйлера. Решение примеров на устойчивость. Основные понятия: машина, механизм, деталь, сборочная единица. Примеры надежности и работоспособности. Стандартизация и взаимозаменяемость. Фрикционные и ременные передачи. Применение, достоинства и недостатки. Зубчатые передачи. Классификация, область применения. Геометрические основы зубчатого зацепления. Валы, оси, муфты. Применения, конструкции, основные характеристики.

## **Аннотация рабочей программы ОП.03 Электротехника и электроника**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-подключать, переключать, заземлять электрооборудование и электроинструмент согласно существующим схемам;

-выполнять электрические измерения параметров электродвигателей;

-выполнять измерения параметров электрической цепи;

-определять режимы работы электропривода, работать с простейшей схемой управления;

-читать принципиальные схемы электроснабжения строительной площадки, определять основные характеристики оборудования;

- читать и составлять принципиальные схемы выпрямителей;
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
  - основные законы и закономерности электрического и магнитного поля, методику расчета электрических цепей и основные характеристики электроизмерительных приборов;
  - принцип действия, устройство и назначение электрических машин;
  - виды, классификацию и режимы работы электропривода, назначение и устройство аппаратов управления и защиты;
  - основы электроники;
  - основные виды и типы электрических приборов;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	150
Самостоятельная работа обучающихся	50
Обязательная аудиторная нагрузка	100
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Цели и задачи УД. Основные характеристики электрического поля. Элементы электрической цепи постоянного тока. Законы Ома, Джоуля-Ленца. Работа и мощность электрического тока. Способы соединения резисторов. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Принцип работы трансформатора, электродвигателя, генератора. Основные характеристики магнитного поля. Параметры, характеризующие переменный однофазный ток. Электрические цепи с различными видами нагрузки. Мощность. Коэффициент мощности. Соединение обмоток генератора и потребителя звездой. Соединение потребителей треугольником. Мощность трехфазного тока. Классификация средств и методов электрических измерений. Измерение тока, напряжения, сопротивления, мощности, энергии. Принцип работы однофазного трансформатора. Режимы работы. Устройство и принцип работы трехфазного электродвигателя. Пуск в ход, реверсирование, регулирование частоты вращения. КПД. Исследование работы асинхронного трехфазного двигателя с короткозамкнутым ротором. Расчет параметров трехфазного электродвигателя по паспортным данным. Устройство и принцип работы машин постоянного тока. Режимы работы. Общие сведения об электроприводе. Аппаратура управления электрическими установками. Аппаратура защиты электрических установок. Понятие о системе электроснабжения. Электроснабжение строительной площадки. Физические процессы, происходящие в полупроводниках. Основные сведения о полупроводниковых приборах. Полупроводниковые диоды. Маркировка. Применение. Биполярные и полевые транзисторы. Применение. Маркировка. Фотопроводимость. Фоторезисторы, фотодиоды,

фототранзисторы. Вычерчивание электрических схем выпрямления переменного тока. Расчет выпрямительных схем. Электронные усилители. Принцип усиления. Режимы усиления. Принцип работы усилителя низкой частоты на транзисторах. Электронные генераторы синусоидальных колебаний. Мультивибраторы.

## **Аннотация рабочей программы ОП. 04 Геология и грунтоведение**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. "Геология и грунтоведение" является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения данной дисциплины обучающийся должен уметь:

-проводить инженерно-геологические обследования при изысканиях, строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов;

-определять основные виды и разновидности грунтов и их важнейшие физико-механические свойства;

-обоснованно выбирать грунты для возведения земляного полотна автомобильной дороги;

-разбираться в геологических процессах и инженерно-геологических явлениях, оценивать их и выдавать рекомендации по защитным инженерным мероприятиям;

-беречь и защищать окружающую природу;

-экономить местные строительные материалы, энергетические средства;

-разведывать и опробовать месторождения дорожно-строительных материалов.

В результате изучения данной дисциплины обучающийся должен знать:

-элементы общей геологии;

-основные сведения о грунтах, их прочностных, деформационных, физических, водно-физических и механических свойствах;

-механику грунтов;

-инженерно-геологические характеристики различных грунтов, почв, слабых и вечномерзлых грунтов;

-инженерно-геологические особенности условий строительства в различных природных условиях;

-инженерно-геологические обследования дорожной полосы, поиски и разведку дорожно-строительных материалов;

-основные задачи экологии геологической среды;

-мероприятия при проведении изыскательских работ;

-мероприятия по экологии окружающей среды при поиске и разведке дорожно-строительных материалов.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	153
Самостоятельная работа обучающихся	51
Обязательная аудиторная нагрузка	102
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Значение дисциплины «Геология и грунтоведение» в подготовке специалиста по строительству автомобильных дорог и аэродромов, инженерная геология, грунтоведение, механика грунтов - основные составляющие дисциплины, обеспечивающие надежность службы объектов аэродромного и транспортного строительства. Общие представления о Солнечной системе. Форма и размеры Земли. Гипотезы об образовании планеты Земля. Земля как одна из планет космического пространства. Историческая геология. Относительный и абсолютный возраст горных пород. Геологическое летоисчисление. Закономерности формирования горных пород и их размещение по оптимальному возрасту, накопление осадков в различные эпохи. Понятие "минерал". Классификация минералов по происхождению. Основные породообразующие минералы. Макроскопиче-



ский метод определения минералов. Понятие о горных породах. Классификация горных пород по происхождению. Магматические горные породы: происхождение, химический состав, свойства, структура и текстура, условия образования. Классификация изверженных горных пород по степени содержания кремнезема ( $\text{SiO}_2$ ). Осадочные горные породы: классификация по происхождению и составу, свойства, виды связей в породах осадочного происхождения, структурно-текстурные особенности. Метаморфические горные породы: классификация по виду метаморфизма, особенности структуры и текстуры в зависимости от свойств исходной породы и условий образования, основные свойства. Использование горных пород в дорожном строительстве. Геологические процессы, изменяющие состав и форму поверхности земной коры. Вулканизм. Продукты извержения вулканов. Тектонические процессы земной коры и их последствия, сейсмические явления. Моретрясение, цунами. Выветривание и его виды. Влияние выветривания на строительные свойства горных пород. Геологическая деятельность текучих вод. Проллювиальные, делювиальные отложения и их использование в дорожном строительстве. Образование и классификация подземных вод. Условия залегания, признаки, температура. Понятие о водопроницаемости и коэффициенте фильтрации горных пород. Направление и скорость движения подземных вод. Значение грунтовых вод для устойчивости инженерных сооружений. Способы понижения уровня грунтовых вод. Общие сведения о грунтах. Классификация грунтов согласно ГОСТ 25100-82. Главнейшие минералы, входящие в состав грунтов. Роль грунтов и почв в дорожном и аэродромном строительстве. Понятие о гранулометрическом составе грунтов. Методы определения гранулометрического состава грунтов. Крупнообломочные и песчаные грунты: плотность, угол естественного откоса, сопротивление сдвигу. Пылеватые и глинистые грунты. Свойства глинистых грунтов: плотность, пластичность, липкость, набухание и усадка. Основные понятия и расчетные формулы. Виды воды в грунтах. Водопроницаемость, влагоемкость, водоподъемная способность. Формы связей воды в грунтах. Водный и тепловой режим земляного полотна и его регулирование. Пучины на дорогах и борьба с ними. Устойчивость под нагрузкой. Зависимость между давлением и пористостью. Трение и сцепление сыпучих грунтов. Закон Кулона. Оптимальная влажность и максимальная плотность грунтов. Понятия и расчетные формулы. Скальные и полускальные грунты, крупнообломочные и песчаные грунты, их строительная характеристика. Применение грунтов в дорожном и аэродромном строительстве. Почвообразовательный процесс. Состав органической части почв. Формирование генетических горизонтов почв. Дорожно-климатические зоны России. Типы местности по увлажнению. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами. Степень выветрелости горных пород, выбор поверхностного водоотвода. Характерные особенности слабых грунтов. Особенности и физико-механические свойства слабых грунтов. Просадочность в слабых грунтах. Общие сведения о вечномерзлых грунтах. Температурный режим вечной мерзлоты. Свойства грунтов при замерзании. Деятельный слой. Подземные воды в зоне вечномерзлых грунтов. Вечномерзлые породы. Особенности строительства взлетных полос и сооружений в зоне вечной мерзлоты. Инженерно-

геологические обследования в период изысканий автомобильных дорог и аэродромных площадок. Цели и задачи изучения местности. Стадии инженерно-геологических обследований. Основные задачи обследования грунтов при изысканиях автомобильных дорог. Правила заложения разведочных скважин и выработок, места их заложения. Обследование оврагов, болот, глубоких выемок, косогоров, селевых участков, мест схода снежных лавин. Составление грунтово-геологического разреза на продольном профиле автомобильной дороги. Общие сведения о геолого-поисковых работах и правила техники безопасности при их ведении. Горнотехнические понятия и терминология. Принципы разведки. Способы подсчета запасов. Паспорт месторождения. Предварительная, детальная и эксплуатационная разведки дорожно-строительных материалов. Природные дорожно-строительные материалы, классификация месторождений и карьеров строительных материалов. Основная геологическая документация. Инженерно-геологические карты и разрезы. Документы, составляемые при инженерно-геологическом обследовании: буровой журнал, журнал пикетного описания шурфов, полевой журнал, продольные и поперечные грунтово-геологические разрезы, ведомости полевого анализа грунта. Состав пояснительной записки. Общие сведения об окружающей среде и ее состоянии. Особенности воздействия строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов на окружающую среду. Основные мероприятия по охране и защите геологической среды при строительстве инженерных сооружений, поисках и разведке дорожно-строительных материалов.

## **Аннотация рабочей программы ОП.05 Геодезия**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Геодезия является частью ППССЗ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.05. Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и составлять геодезические чертежи, использовать их для составления проекта инженерных сооружений;
- производить геодезические измерения для составления чертежей;
- производить топографические съемки участков местности;
- выполнять математическую и графическую обработку;
- выполнять работы по выносу проекта в натуру;
- выполнять исполнительную съемку построенных сооружений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили), последовательность их составления;
- устройство, поверки и юстировку современных геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, буссолей, приборов для измерения линий);
- способы, точность и последовательность выполнения геодезических работ по измерению горизонтальных и вертикальных углов, превышении одной точки над другой, длин линий, последовательность выполнения различных топографических съемок;
- методы переноса проекта в натуру;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	210
Самостоятельная работа обучающихся	70
Обязательная аудиторная нагрузка	140
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	экзамен

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Введение в геодезию. Общие сведения об основах геодезии. Предмет и задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли. Определение положения точек. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Основные термины и понятия. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах. Ориентирование направлений, построение линии по азимуту. Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные рулетки. Мерный комплект. Методика измерения линий. Точность измерений. Факторы, влияющие на точность измерений. Компарирование. Учет поправок на компарирование, температуру, наклон линии. Контроль линейных измерений. Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Требования к взаимному положению осей и плоскостей. Устройство теодолита. Отсчетные устройства. Понятие об эксцентриситете алидады. Уровни Приведение плоскости алидады в горизонтальное положение. Определение цены деления уровня. Зрительные трубы. Исследования и поверки теодолитов. Измерение наклонных углов. Место нуля. Приведение места нуля к нулю. Нитяной дальномер. Определение расстояний нитяным дальномером. Точность

определения расстояний. Определение горизонтальных проложений линий по нитяному дальномеру. Нивелирование поверхности. Способы геометрического нивелирования. Качание рейки. Нивелирные знаки. Нивелиры. Нивелирные рейки. Поверки нивелиров и реек. Виды нивелирных работ. Передача высоты. Контроль на станции. Трассирование линейных сооружений. Разбивка пикетажа. Вынос пикета на кривую. Продольное и поперечное нивелирование трассы. Связующие, промежуточные, иксовые точки. Вычисление и нанесение на профиль отметок точек проектной линии. Нивелирование поверхности по квадратам. Вычислительная обработка журнала – схемы нивелирования. Составление плана нивелирования поверхности. Содержание и методы разбивочных работ. Плановая и высотная основы разбивочных работ. Построение продольного профиля: сетки профиля, масштабы, заполнение граф сетки профиля, откладывание высот точек, оформление профиля. Проектирование продольного профиля подземной прокладки, вычисление проектных элементов по заданному проектному уклону. Понятие об исполнительной съемке подземной прокладки. Способы определения площадей. Вычисление площади полигона по координатам его вершин; палетками. Определение и увязка площадей контуров ситуации. Экспликация угодий. Понятие о тахеометрической съемке, съемочное обоснование тахеометрической съемки, съемка ситуации и рельефа. Обработка результатов тахеометрической съемки, составление плана. Назначение, виды мензуальных ходов. Состав полевых и камеральных работ при проложении мензуальных ходов. Приемы определения высот пикетов. Съемка ситуации и рельефа. Составление калек контуров и высот. Контроль съемки. Понятия о геодезической сети. Государственная геодезическая сеть. Новая единая государственная система координат. Разрядные геодезические сети сгущения и съемочные сети. Опорные межевые сети. Привязка пунктов геодезических сетей и способы их отыскания. Построение сетей сгущения. Рекогносцировка и закрепление пунктов геодезической сети. Опорные межевые сети. Привязка пунктов геодезических сетей и способы их отыскания. Способы измерения базисов в сетях сгущения. Определение положения геодезических пунктов методом угловых засечек. Приборы, применяемые для измерения углов в сетях сгущения. Журнал полевых измерений. Основные понятия корректировки планово – картографического материала. Подготовительные, полевые и камеральные работы по корректировке. Вычисление площадей. Составление ведомостей, оформление технической документации. Межхозяйственное землеустройство. Внутрихозяйственное землеустройство в натуру.

## **Аннотация рабочей программы ОП. 06 Материаловедение**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Материаловедение является частью ППССЗ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выбирать дорожно-строительные материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

классификацию, состав, свойства и область применения строительных материалов и грунтов;

рецептуру и способы приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей;

методы и средства контроля качества дорожно-строительных материалов;

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	225
Самостоятельная работа обучающихся	75
Обязательная аудиторная нагрузка	150
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Экзамен

### **Содержание учебной дисциплины:**

Значение дисциплины "Материаловедение" в дорожном строительстве и необходимость её изучения. Строительные материалы, применяемые в дорожном и аэродромном строительстве. Местные дорожно-строительные материалы, их назначение для строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов. Назначение государственных общесоюзных стандартов (ГОСТ), строительных норм (СН), технических условий (ТУ) и других норм и правил. Экономические вопросы применения дорожно-строительных материалов. Пути повышения эффективности производства и качества дорожно-строительных материалов. Понятия "свойства материалов", "физические свойства" дорожно-строительных материалов и их значение. Истинная плотность, средняя плотность, насыпная плотность. Пористость и пустотность. Водопоглощение по массе и по объему. Морозостойкость, коэффициент морозостойкости. Понятие "механические свойства" дорожно-строительных материалов и их значение. Прочность и напряжение. Предел прочности при сжатии, изгибе и растяжении. Дробимость при сжатии. Истираемость. Упругость, модуль упругости. Понятие "химические свойства" дорожно-строительных материалов и их значение. Коррозионная стойкость. Атмосферостойкость. Растворимость. Твердение. Прилипаемость /адгезия/. Цементирующая способность. Понятие "технологические свойства" и их значение. Вязкость. Дробимость. Удобоукладываемость. Уплотняемость. Нерасслаиваемость. Понятие "эксплуатационные свойства" и их значение. Износостойкость, долговечность, светотехнические и противогололедные свойства. Ровность покрытия, шероховатость. Коэффициент сцепления. Пути повышения технологических и эксплуатационных свойств дорожно-строительных материалов. Общие сведения о природных каменных материалах. Месторождения природных каменных материалов, применяемых в дорожном и аэродромном строи-

тельстве, технические характеристики. Разновидности природных каменных материалов. Классификация горных пород. Гравий. Добыча гравия. Технологическая схема разработки рыхлых горных пород. Деление на фракции. Требования ГОСТ 8268-93, технические характеристики гравия. Виды песка Технические характеристики, требования ГОСТ 8736-93. Сертификация рыхлых каменных материалов (гравия, песка). Применение песка /гравелистого, укрупненного и средней крупности/ для строительства аэродромов по СНиП 2.03.01-84. Щебень. Технические требования к щебню по ГОСТ 8267-93. Группы щебня по форме зерен щебня. Группы щебня в зависимости от марки. Деление щебня на фракции. Нормирование содержания пылевидных и глинистых частиц в щебне. Переработка горной породы на штучные изделия /бутовый камень, шашка каменная для мощения, брусчатка, бортовые камни, камни для облицовки, плиты тротуарные и другие/, их получение, типы и марки, технические требования, применение в строительстве. Гравий и песок керамзитовые, технические требования /по ГОСТ 9759-76/, применение. Керамдор. Кирпич строительный, обыкновенный глиняный /ГОСТ 530-80/. Кирпич клинкерный дорожный. Кирпич и камень, керамические пустотелые, пластического прессования по ГОСТ 6316-74, применение керамического кирпича и камней в дорожном строительстве. Щебень шлаковый, доменный, сталеплавильный для дорожного строительства. Разделение щебня на фракции, зерновой состав, классы прочности, марки по морозостойкости. Технические требования по ГОСТ 3344-83 к щебню, применяемому в дорожном строительстве. Металлические материалы. Черные и цветные металлы. Сталь, свойства, классификация. Арматура, марки, их применение в дорожном строительстве. Вид и класс арматуры, применяемой для строительства аэродромов по СНиП 2.03.01-84. Легкие алюминиевые сплавы и их применение для мостовых конструкций. Химический и групповой состав, классификация, область применения органических вяжущих материалов. Исходное сырье для приготовления органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие и жидкие. Дегти каменноугольные, древесные, торфяные. Разжижители, их назначение, поверхностно-активные вещества (ПАВ), их назначение и применение. Битумы нефтяные, дорожные, вязкие; получение, применение. Технические требования к вязким битумам по ГОСТ 22245-90. Марки вязких битумов. Свойства вязких нефтяных битумов. Методы их определения по ГОСТ 22245-90. Вязкость, устойчивость против старения, пластичность при низких температурах, адгезия к каменным материалам. Назначение ПАВ в нефтяных вязких битумах, регулирование вводимого количества ПАВ. Адгезионные свойства битума в соответствии с ГОСТ 11508-74. Жидкие битумы, получение. Свойства жидких битумов. Требования ГОСТ 11955-82. Марки жидких битумов. Применение в строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Битумы сланцевые, их получение и технические требования по ТУ 38-100941-75. Марки сланцевых битумов и область применения в строительстве и содержании автомобильных дорог. Дегти каменноугольные дорожные, их получение и технические требования по ГОСТ 4641-80, марки каменноугольных дегтей и область их применения в строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Эмульсии дорожные битумные, получение. Состав и свойства эмульсий. Технические требования по ГОСТ 18659-81. Классы эмульсий и область их применения. Охрана окружающей среды при получении, переработке и хране-



нии битумов, дегтей и эмульсий. Минеральный порошок (определение). Роль минерального порошка в асфальтобетоне. Свойства, методы определения. Виды минеральных порошков и технические требования к ним по ГОСТ 16557-78. Сырье для получения минерального порошка. Активированные минеральные порошки. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение минерального порошка. Определения. Классификация асфальтобетонных смесей в зависимости: от вида каменного материала, вязкости применяемого битума и условий применения, от максимального размера зерен минерального материала, от остаточной пористости, в зависимости от содержания щебня или гравия в щебеночных и гравийных смесях и песчаные смеси в зависимости от вида песка и качественных показателей. Технические требования по ГОСТ 9128-2009, ГОСТ 9128-97. Требования к материалам для приготовления асфальтобетонных смесей. Структура асфальтобетона, физико-механические свойства. Характеристики асфальтобетонных покрытий: износостойкость, ровность, шероховатость и пути их улучшения. Повторное применение асфальтобетона. Смесей асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон. Технические требования по ТУ-400-24-158-89. Требования к материалам, физико-механические показатели, область применения. Черный щебень. Материалы для получения, свойства, применение. Щебеночные, гравийные и песчаные материалы, обработанные органическими вяжущими (ВСН 123-77). Методы испытаний асфальтобетонных смесей. Температурная устойчивость асфальтобетона и пути ее улучшения. Цель и основные этапы проектирования состава асфальтобетонной смеси. Расчет состава минеральной части по кривым плотных смесей (для горячих асфальтобетонных смесей). Факторы, обеспечивающие требуемое качество асфальтобетонной смеси. Пример расчета состава асфальтобетонной смеси (горячей). Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси: последовательность операций в смесителях со свободным и принудительным перемешиванием. Схема поточного (непрерывного) изготовления смеси. Технический контроль за процессом приготовления асфальтобетонной смеси: состав, дозирование, температурный режим и перемешивание. Возможные дефекты после укладки и уплотнения асфальтобетонной смеси. Причины их возникновения, способы устранения. Методы и способы испытаний асфальтобетонных смесей (ГОСТ 12801-84) Контроль качества асфальтобетона, взятого из покрытия: отбор пробы из покрытия, приготовление стандартных образцов, определение коэффициента уплотнения, определение зернового состава и содержания вяжущего материала. Охрана труда и обеспечение безопасности работы, соблюдение техники безопасности, противопожарной защиты при приготовлении асфальтобетонных смесей и испытании образцов. Защита окружающей среды при приготовлении асфальтобетонных смесей. Известь строительная воздушная, сырье для производства, краткие сведения о получении. Технические требования к воздушной извести по ГОСТ 9179-77. Применение. Гипсовые вяжущие материалы. Сырье для производства, краткие сведения о получении. Технические требования по ГОСТ 125-79. Применение. Портландцемент, сырье для получения, химический состав. Технология производства портландцемента. Схема производства цемента по мокрому и сухому способам с обжигом во вращающихся печах. Клинкерные минералы. Краткие сведения о теории твердения портландцемента. Свойства портландцемента и технические требования к нему по ГОСТ

20178-85. Методы определения стандартных показателей портландцемента по ГОСТ310.1-76, 310.3-76, ГОСТ310.4-81. ГОСТ310.5-80. Классификация специальных видов портландцемента по ГОСТ 23464-79; быстротвердеющий портландцемент (БТЦ), пластифицированный портландцемент, гидрофобный портландцемент, сульфатостойкие цементы. Портландцемент для бетона дорожных и аэродромных покрытий в соответствии с требованиями ГОСТ 10178-85. Пуццолановый портландцемент (по ГОСТ 22266-76) и шлакопортландцемент (по ГОСТ 10178-85), применение. Глиноземистый цемент и цементы на его основе, состав, применение (по ГОСТ 969-77, ГОСТ 11052-74). Коррозия (разрушение) цементного камня, ее виды. Мероприятия по защите бетона от коррозии. Транспортирование, приемка и хранение минеральных вяжущих материалов. Пути повышения экономической эффективности применения цемента и технические правила по экономному расходованию цементов. Сертификация портландцементов. Охрана труда и обеспечение безопасности работы с минеральными вяжущими материалами. Охрана окружающей среды при изготовлении, транспортировании и хранении цемента и других видов минеральных вяжущих материалов. Определения "цементобетонная смесь" и "цементобетон". Классификация цементобетонной смеси и общие технические требования по ГОСТ. Классификация бетонов и общие технические требования, предъявляемые к ним по ГОСТ 25192-82. Проектные классы для аэродромных покрытий по СНиП 2.02.01-84. Требования к материалам для приготовления цементобетонов. Добавки для улучшения свойств цементобетона и цементобетонной смеси. Основные свойства бетонной смеси. Группы и марки бетонной смеси по удобоукладываемости. Влияние на подвижность и жесткость бетонной смеси вида цемента, содержания воды, водоцементного отношения, крупности заполнителей, содержание песка, формы зерен заполнителя. Твердение цементобетона. Готовые смеси для ремонтных работ. Дорожный цементобетон и его особенности. Факторы, влияющие на его прочность и долговечность. Приготовление бетонной смеси в бетоносмесителях периодического и непрерывного действия. Технологическая схема приготовления бетонной смеси. Транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за свежесделанным бетоном. Контроль качества на всех технологических этапах. Пути повышения эффективности и улучшения качества цементобетона. Охрана труда и обеспечение безопасности работы при приготовлении, транспортировке и выгрузке цементобетонной смеси. Железобетонные и бетонные изделия для дорожного и аэродромного строительства. Общие технические требования к изделиям из железобетона и бетона. Сухие смеси для ремонтных работ. Пути повышения эффективности изготовления железобетонных и бетонных изделий и улучшения их качества. Строительные растворы. Классификация растворов в зависимости от плотности, вида вяжущего, назначения и физико-механических свойств. Свойства растворов. Применение. Требования к керамзитобетону, мелкозернистому (песчаному) бетону и шлакобетону для искусственных оснований жестких покрытий аэродромов по СНиП 2.03.01-84. Полимерцементные бетоны. Виды бетонов: гидротехнический, декоративный, бетонополимерный, легкий, керамзитовый, ячеистый. Их получение, состав, марки, применение. Цель и основные этапы проектирования состава цементобетона. Расчет состава цементобетона по методу абсолютных объемов. Проверка правильности расчета на образцах (кубах и балках), изготовленных

из подобранной смеси. Определение фактической средней плотности бетонной смеси в уплотненном состоянии. Расчет номинального и полевого состава, коэффициента выхода бетона, расхода материалов на замес бетономешалки и количества вовлеченного воздуха. Проектирование конструкции дорожных одежд и аэродромов с применением укрепленных грунтов. Требования к грунтам и вяжущим материалам, составы смесей. Требования к укрепленным грунтам по СН 25-74. Укрепление грунтов портландцементом и шлакопортландцементом, виды грунтов. Укрепление грунтов известью и известковосодержащими вяжущими, виды грунтов. Особенности применения известковосодержащих вяжущих. Проектирование состава смесей грунтов с минеральными вяжущими. Требования, предъявляемые к грунтам, вяжущим материалам, отходам промышленности и химическим добавкам. Требования к прочности грунтов, укрепленных минеральными вяжущими. Требования к грунтам в искусственных основаниях жестких и нежестких покрытий аэродромов по СНиП 2.03.01-84. Виды грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами. Рекомендации по применению битумогрунтов для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов в различных дорожно-климатических зонах. Требования к вяжущим материалам (жидкие медленно- или среднегустеющие битумы, жидкие каменноугольные дегти) для укрепления грунтов. Требования к дорожным эмульсиям по ВСН 140-68 и технические указания по приготовлению и применению дорожных эмульсий по ВСН 113-75. Проектирование состава битумогрунтов, приготовление смеси, формование образцов. Испытание грунтов, укрепленных органическими вяжущими материалами: определение однородности смеси, определение предела прочности при сжатии и изгибе, определение средней плотности, определение степени уплотнения укрепленного грунта, определение полного и капиллярного водонасыщения, влажности и набухания, определение морозостойкости. Охрана окружающей среды при укреплении грунтов органическими вяжущими материалами. Пути повышения эффективности приготовления и улучшения качества смесей из грунтов, укрепленных органическими вяжущими материалами. Местные материалы, определение, преимущество их применения в строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов. Классификация местных дорожно-строительных материалов. Местные природные каменные материалы, марки щебня по прочности, относящиеся к местным материалам. Марки гравия по ГОСТ 8268-82, относящегося к местным материалам. Вторичное сырье. Повторное использование изношенной резины, асфальтобетона, цементобетона, битого кирпича при строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов. Особенности испытаний и оценки качества местных дорожно-строительных материалов из отходов различных отраслей промышленности. Методы обеспечения надежности и прочности местных материалов из отходов различных отраслей промышленности в дорожной одежде. Охрана окружающей среды при использовании отходов и побочных продуктов различных отраслей промышленности в строительстве. Материалы и изделия из древесины. Древесные породы, применяемые для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. Физические и механические свойства древесины. Пороки древесины в соответствии с ГОСТ 2140-81. Защита древесины от гниения, поражения насекомыми и возгорания. Сортамент строительных материалов из древесины для строительства ремонта и содержания автомобильных

дорог. Техничко-экономическая эффективность применения материалов из древесины. Пластмассы и полимерные материалы. Основные свойства материалов и изделия из пластмасс. Термопластические и термоактивные полимеры. Стеклопластики, свойства область применения в дорожном строительстве. Газонаполненные пластмассы, область применения. Геотекстили, геосинтетикс. Преимущества, применение. Материалы для дорожных знаков и маркировки дорожных и аэродромных покрытий. Пластбетоны и полимерцементобетоны, состав, материал для их получения, свойства и область применения. Охрана труда.

## **Аннотация рабочей программы**

### **ОП.07 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;

- выбрать тип машин для производства различных видов работ;
- производить перебазировки дорожно-строительных машин.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен знать:

- общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин;
- правила безопасности при использовании дорожно-строительных машин и механизмов

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	228
Самостоятельная работа обучающихся	74
Обязательная аудиторная нагрузка	154
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Общие сведения о машинах и деталях. Понятие о трении и коррозии. Стандартизация. Соединения деталей машин. Передачи. Редукторы. Оси, валы, подшипники, муфты. Общие сведения о дорожно-строительных машинах. Общее устройство автомобилей и тракторов. Силовое оборудование и виды приводов. Устройство и работа двигателя. Система питания карбюраторного двигателя. Система питания дизельного двигателя. Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания. Система смазки д.в.с. Система зажигания д.в.с. Трансмиссия автомобиля и трактора. Электрооборудование автомобилей. Механизмы управления автомобиля. Ходовая часть, кузов и кабина автомобиля. Грузоподъемные машины и оборудование. Погрузо-разгрузочные машины. Машины и устройства непрерывного транспорта. Передвижные электростанции и электроинструмент. Передвижные компрессоры и пневмоинструменты. Машины для буровых работ. Оборудование для постройки малых мостов. Дробильно-сортировочные установки. Машины и оборудование для перевозки, хранения, нагрева и перекачки вяжущих материалов. Машины для перевозки, хранения и перекачки цемента. Асфальтобетонные смесители. АБЗ. Бетонно-смесительные установки. Машины для подготовительных работ. Бульдозеры. Скреперы. Грейдеры, автогрейдеры. Одноковшовые экскаваторы. Многоковшовые экскаваторы. Машины для устройства облегченных и переходных дорожных одежд. Машины для устройства асфальтобетонных покрытий. Машины для уплотнения земляного полотна и дорожных одежд. Машины для устройства бетонных покрытий. Комплект машин для устройства усовершенствованных капитальных покрытий. Машины для ремонта и содержания автодорог в весенне-летний и осенний период. Машины для ремонта и содержания автодорог в зимний период. Машины для текущего ремонта автодорог. Основные положения по техническому обслуживанию и ремонту дорожных машин.

## **Аннотация рабочей программы ОП.08. Сметы**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Сметы является ППССЗ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения данной дисциплины выпускник должен уметь:

- составлять калькуляции транспортных расходов;
- определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий;
- рассчитывать индивидуальные единичные расценки;
- производить привязку единичных расценок к местным условиям строительства;
- составлять каталог единичных расценок;

- определять сметную стоимость строительства;
- выполнять сводный сметный расчет;
- определять договорную цену на строительную продукцию с учетом индекса стоимости.

В результате изучения данной дисциплины выпускник должен знать:

- основное назначение смет;
- систему сметных норм;
- виды сметной документации;
- состав сводного сметного расчета.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	51
Самостоятельная работа обучающихся	17
Обязательная аудиторная нагрузка	34
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Индексы цен в строительстве. Значение смет в капитальном строительстве. Методы определения сметной стоимости. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ: прямые затраты, как расчетная величина на конкретные виды работ, накладные расходы, сметная прибыль, их нормы, состав и порядок определения. Состав сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций. Отличие сметной цены от оптовой. Система сметных нормативов, применяемых в строительстве, их классификация, требования, предъявляемые к ним. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) на строительные конструкции и работы. Единичные расценки, их состав и назначение. Федеральные единичные расценки (ФЕР-2001) и территориальные единичные расценки (ТЕР-2001). Сборники единичных расценок ФЕР-2001 и ТЕР-2001, их содержание. Привязка единичных расценок к местным условиям строительства. Локальные ресурсные сметы на дорожные работы: форма построения и порядок составления. Виды смет, их назначение и состав. Состав сметной документации. Назначение, форма и состав сводного сметного расчета, номенклатура глав. Расчеты стоимости прочих затрат: затраты на временные здания и сооружения, затраты на производство работ в зимнее время. Понятие о договорной цене. Договорные цены как основа для заключения договора подряда между заказчиком и подрядчиком, для расчета за выполненные строительно-монтажные работы. Техничко-экономические показатели по проекту. Порядок согласования, экспертизы и утверждения сметной документации.



## **Аннотация рабочей программы**

### **ОП. 09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

#### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность специалиста;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующее законодательство Российской Федерации в области профессиональной деятельности;

- субъекты предпринимательской деятельности;

- виды объектов гражданских прав;

- организационно-правовые формы юридических лиц;

- виды договоров в хозяйственной деятельности и порядок их составления;

- законодательство Российской Федерации в сфере защиты прав потребителей;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	72
Самостоятельная работа обучающихся	24
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Введение. Предмет и задачи курса. Правовое регулирование экономических отношений. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Право собственности (собственника). Понятие юридического лица. Экономические споры: понятие, виды. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности. Трудовое право, как отрасль права: понятие, источники. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Трудовой кодекс. Структура и субъекты трудового правоотношения. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Правовой статус безработного. Трудовой договор: понятие, значение, стороны трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Понятие и виды переводов по трудовому праву. Основания прекращения трудового договора. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры: понятие, причины возникновения, классификация трудовых споров. Понятие и механизм возникновения трудовых споров. Социальное обеспечение граждан. Административные правонарушения и административная ответственность.

## **Аннотация рабочей программы ОП.10 Экономика организации**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Экономика организации является частью ППССЗ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива;
- рассчитывать технико-экономические показатели работы дорожной организации;
- выявлять резервы производства;
- определять экономическую эффективность от внедрения организационно-технических мероприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы экономической деятельности предприятия;
- основные технико-экономические показатели работы дорожной организации и ее структурных подразделений;
- сущность и основные принципы планирования производства в условиях рыночной экономики, пути эффективного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- основы организации, оплаты и мотивации труда;
- возможные источники финансирования, виды инвестиций, дисконтирование капитала;
- формы бухгалтерской и основной статистической отчетности;
- особенности планирования, учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности;
- формы и системы оплаты труда.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	180
Самостоятельная работа обучающихся	60
Обязательная аудиторная нагрузка	120
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Значение экономических знаний и данного курса для подготовки будущих специалистов. Содержание и задачи дисциплины «Экономика организации», ее связь с другими дисциплинами. Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Отличительные особенности дорожно-строительной продукции. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Субъекты инвестиционной деятельности. Понятие о капитальных вложениях, их состав и структура. Организационные формы дорожного строительства. Подрядные торги, их роль в современной рыночной экономике. Назначение, содержание и виды договоров подряда. Порядок их заключения. Функции заказчика и подрядчика. Сущность, задачи и методы технического нормирования. Виды производственных норм в строительстве. Сборники производственных норм, их содержание. Классификация строительных процессов. Классификация затрат рабочего и машинного времени для целей нормирования. Нормирование расхода дорожно-строительных материалов. Тарифная система и ее основные элементы. Тарификация работ и рабочих. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) и ЕНиР – основа тарификации работ и рабочих. Основные принципы организации заработной платы. Формы и системы оплаты труда. Производственные калькуляции затрат труда и заработной платы, назначение, порядок составления и утверждения. Наряд на производство работ, его содержание и назначение. Распределение заработной платы между рабочими бригады или звена. Трудовые ресурсы дорожной организации. Производительность

труда в дорожном строительстве, методы измерения производительности труда: стоимостной, натуральный и нормативный. Пути повышения производительности труда. Понятие о производственных фондах в дорожном хозяйстве. Состав и структура основных фондов, применяемых в дорожном строительстве, их учет и оценка. Показатели использования основных фондов. Износ основных фондов, его виды. Амортизация основных фондов и нормы амортизационных отчислений. Понятие об оборотных средствах. Состав и источники их образования. Кругооборот оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Сущность финансов предприятия, их функции. Основные финансовые ресурсы и источники их формирования. Источники финансирования в дорожном строительстве. Финансирование и кредитование капитальных вложений. Расчеты за выполненные работы в дорожном строительстве. Общие положения определения эффективности инвестиций. Показатели экономической эффективности инвестиционных проектов. Сущность метода дисконтирования капитала и показатели эффективности: чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости. Выручка строительного предприятия. Понятие о стоимости и себестоимости СМР, виды себестоимости и состав затрат. Классификация затрат по экономическим элементам и статьям. Прибыль в строительстве и ее виды. Источники образования прибыли. Распределение прибыли. Понятие о рентабельности, виды рентабельности. Функции, принципы и виды планирования. Методы планирования. Понятие о стратегическом планировании. Производственно-экономический и оперативно-производственный планы. Назначение, состав и принципы разработки бизнес-плана. Общая характеристика хозяйственного учета, виды учета в дорожном строительстве. Понятие отчетности, виды отчетности в дорожном строительстве. Значение, роль и задачи экономического анализа. Понятие анализа производственно хозяйственной деятельности предприятия. Цели, метод, приемы, основные направления анализа, порядок их осуществления. Сущность, основные принципы и концепции маркетинга. Особенности строительного маркетинга. Маркетинговые исследования рынка. Сегментация рынка. Маркетинговая стратегия строительной организации. Коммуникационная политика предприятия. Функции сбытового маркетинга.

## **Аннотация рабочей программы ОП.11. Менеджмент**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Менеджмент является частью ППССЗ в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в структуре управления; составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления;

- строить график безубыточности и определять более высокую зону прибыльности;
- управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру;
- анализировать, обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные;
- защищать свои практические решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- теоретические основы управления предприятием;
- структуру и состав объекта управления по производственно-хозяйственной деятельности;
- основы производственного менеджмента и организации производства в условиях рыночных отношений;
- основы управления финансами;
- основы управления личным и рабочим временем менеджера.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающихся	16
Обязательная аудиторная нагрузка	32
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Лидерство и власть. Понятие менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Роль менеджмента в развитии современного производства. Эволюция управленческой мысли. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Организация как объект управления. Факторы внешней среды, их состав и влияние на деятельность организации. Факторы внутренней среды, их состав и влияние на деятельность организации. Уровни управления. Понятие организационной структуры управления. Основные факторы, определяющие структуру управления организации. Типы организационных структур, их классификация и характеристика (линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная). Понятие и классификация методов менеджмента. Организационно-распорядительные, экономические, социально-психологические методы управления, их достоинства и недостатки. Стили руководства. Сущность процесса принятия решений, виды управленческих решений. Классификация управленческих решений. Этапы принятия решений. Контроль выполнения решений. Понятие конфликта. Причины конфликтов. Виды конфликтов. Модель процесса противоречия на стадии конфликта. Управление конфликтами. Последствия конфликтов. Сущность, цели и задачи финансового менеджмента. Функции и механизм финансового менеджмента. Издержки производства. График и точка безубыточности. Понятие самоуправления и саморазвития личности. Специфика

деятельности, функции, выполняемые менеджером. Требования, предъявляемые к менеджеру. Карьерные мотивы и ценностные ориентации менеджеров. Формы власти, способы влияния на подчиненных. Виды, основы и источники власти в организации. Авторитет менеджера, источники (статусы) авторитета.



## **Аннотация рабочей программы ОП.12. Охрана труда**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12. Охрана труда является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оказать первую помощь пострадавшим;
- проводить анализ травмоопасных и вредоносных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- проводить производственный инструктаж рабочих;
- осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	84
Самостоятельная работа обучающихся	28
Обязательная аудиторная нагрузка	56
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Понятие и задачи охраны труда. Основные понятия и терминология безопасности труда. Роль дисциплины в подготовке специалистов. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Основные законодательные акты по безопасности труда. Основные нормативные правовые акты по безопасности труда. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Классификация негативных факторов. Опасные механические факторы. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера. 1. Общие требования безопасности к техническим системам и технологическим процессам. Экспертиза безопасности. Экологическая экспертиза производств. Проверка соответствия оборудования требованиям безопасности перед началом его эксплуатации. Испытание компрессоров, грузоподъемных кранов и подъемников, систем газоснабжения, отопления, вентиляции, систем под давлением. 1. Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда. Требования к нормативным документам на сертифицируемые объекты. Порядок сертификации. Выдача сертификатов соответствия требованиям по охране труда. Процедуры инспекционного контроля. 1. Понятие, задачи и функции аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Гигиеническая и общая оценки условий труда. Основные положения о расследовании несчастных случаев на производстве. Первоочередные меры, принимаемые в связи с несчастными случаями. Порядок расследования несчастных случаев. Выплаты пострадавшим от несчастных случаев. Общие положения о социальном страховании. Виды страхового обеспечения. Условия наступления ответственности работодателя при причинении вреда здоровью работника. Анализ статистических данных по производственному травматизму. 1. Выявление признаков жизни и смерти. Подготовка к транспортировке. Имобилизация. Транспортировка пострадавших

Восстановление проходимости дыхательных путей. Искусственная вентиляция легких. Восстановление кровообращения. Оснащение для оказания неотложной помощи. Краткая характеристика выполняемой работы. Источники и причины появления факторов опасного и вредного воздействия. Фактический уровень факторов и соответствие их нормализованным значениям, оценка уровня, класса и степени по тяжести\вредности труда. Методы и средства нормализации условий труда. Основные мероприятия по охране труда землеустроителей в камеральных условиях. Основные мероприятия по технике безопасности и охране труда землеустроителей в полевых условиях. Санитария труда и быта. Техника безопасности при работе на геоинструментах Техника безопасности при передвижении на транспорте. Пожарная безопасность.

## **Аннотация рабочей программы ОП. 13 Городские дороги и улицы**

Область применения рабочей программы:

Рабочая программа по дисциплине ОП. 13 Городские дороги и улицы является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы соответствии с проектной документацией;

-вести и оформлять документацию изыскательской партии;

-проектировать план трассы, продольных и поперечных профили дороги;

-производить технико-экономические сравнения;

- пользоваться современными средствами вычислительной техники;
- пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;
- оформлять проектную документацию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания, определение экономической эффективности проектных решений;
- оценку влияния, разработанных проектными решений на окружающую среду;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Самостоятельная работа обучающихся	32
Обязательная аудиторная нагрузка	64
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Особенности городского строительства. Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Основные требования к городским дорогам и улицам. Элементы плана улицы и городской дороги. Составить план-схему, начертить схему городской дороги. Элементы продольного профиля улицы и дороги. Элементы поперечного профиля улицы и дороги. Элементы подземных сетей и сооружений, размещаемых под улицами, и элементы внешнего благоустройства Планировка уличной сети. Особенности изысканий и проектирования городских дорог в плане и продольном профиле. Горизонтальная и вертикальная планировка. Составление схемы планировки района и чертеж схемы. Проектирование перекрестков и городских площадей. Водоотвод в городских условиях, размещение инженерных сетей под улицами. Подходы к городским мостам. Подходы к городским мостам. Типовые конструкции дорожных одежд городских улиц. Разработать проект конструкции дорожной одежды городской улицы. Конструкции дорожных одежд из штучных материалов. Проектирование конструкции дорожной одежды городской улицы из штучных материалов. Требования, предъявляемые к покрытиям тротуаров. Типы покрытий, применяемых на тротуарах. Покрытия парковых дорожек и въездов в кварталы. Борты (бордюры) Краткие сведения о мероприятиях по технике безопасности. Мероприятия по охране окружающей среды

## **Аннотация рабочей программы ОП. 14 Управление качеством дорог**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине ОП 14 Управление качеством дорог является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в основных этапах подготовки месторождения к разработке;

- обоснованно выбирать схемы работы горного оборудования;

- устанавливать по схемам технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- переработки дорожно-строительных материалов;

- общие сведения о буровзрывных работах;

- назначение производственных организаций;

- технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

- передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных

материалов;

- основные задачи по экологии окружающей среды;
- условия безопасности и охраны труда.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	48
Самостоятельная работа обучающихся	16
Обязательная аудиторная нагрузка	32
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Система контроля качества производства дорог. Перспективы развития систем управление качеством дорог. Качество и классификация дорожно-строительной продукции Установление номенклатуры показателей качества дорожно-строительной продукции. Методы квалиметрии в дорожном строительстве. Методы экспертной оценки качества. Методы комплексной оценки качества. Организация и технология работ по диагностики автомобильных дорог. Виды диагностики и оценка состояния дорог и состав исходной информации. Определить фактические категории существующих дорог. Измерения и оценка колеености дорожного покрытия. Оценка прочности дорожных одежд. Сводный результат оценки технического уровня и эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Планирование ремонтов дорог улиц Основные положения по охране природной среды при ремонте и содержании автомобильных работ

## **Аннотация рабочей программы ОП. 15 Строительство мостов**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине ОП 15 Строительство мостов является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромов;

- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;

- работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией;

- использовать современные информационные технологии



В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержание, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;
- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержание;
- контроль за выполнением технологических операций;
- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержание автомобильных дорог и аэродромов;
- организация работ по обеспечению безопасности движения

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	69
Самостоятельная работа обучающихся	21
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Устройство фундаментов мелкого заложения. Свайные фундаменты на забивных железобетонных сваях. Фундаменты опор на буронабивных сваях. Свайные фундаменты на забивных железобетонных сваях. Фундаменты опор на буронабивных сваях. Возведение устоев. Возведение пойменных опор. Возведение русловых опор. Конструкция сборных балочных пролетных строений из цельноперевозимых элементов. Краны, применяемые для монтажа балок. Схемы и правила строповки балок. Схемы монтажа сборных железобетонных балочных разрезных пролетных строений из цельноперевозимых балок и плит. Монтаж и сборка разрезных составных железобетонных балок Конструкция пролетных строений. Постройка арочных мостов. Монтаж висячих мостов. Устройство мостового полотна Устройство дорожной одежды, гидроизоляции, дренажа, ограждений проезжей части

## **Аннотация рабочей программы ОП. 16 Реконструкция автомобильных дорог**

Область применения рабочей программы:

Рабочая программа по дисциплине ОП. 16 Реконструкция автомобильных дорог является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромов;
- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией;

- использовать современные информационные технологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержание, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержание;

- контроль за выполнением технологических операций;

- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержание автомобильных дорог и аэродромов;

- организация работ по обеспечению безопасности движения

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	45
Самостоятельная работа обучающихся	13
Обязательная аудиторная нагрузка	32
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Реконструкция автомобильных дорог и ее разновидности. Оценка состояния дорого и назначение мероприятий по конструкции дорог Подготовительные работы Способы уширения насыпей и выемок Исправление продольного профиля. Перестройка и удлинение водопропускных труб. Перестройка пучинистых участков Способы реконструкции дорожных одежд. Способы разработки слоев дорожных одежд и повторное использование их материалов. Способы регенерации дорожных одежд и покрытия. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин. Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями Перестройка дорожных одежд Оценка эффективности технологии и средств механизации Оптимизация технологии и состав отрядов машин и оборудования

## **Аннотация рабочей программы ОП. 17 Организация безопасности движения**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа по дисциплине ОП.17 Организация безопасности движения является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;

- разрабатывать технологическую последовательность процессов по

содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;

- выполнить расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;

- разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;

- определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

- технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

- технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

- правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

- технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	96
Самостоятельная работа обучающихся	32
Обязательная аудиторная нагрузка	64
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Контрольная работа

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Основные положения и термины ПДД. Применение специальных сигналов. Обязанности пешеходов и пассажиров. Начало движения и маневрирование. Скорость движения. Обгон, встречный разъезд. Остановка и стоянка. Проезд перекрестка. Учебная езда. Движение в жилых зонах и на автомагистралях. Буксировка транспортных средств. Пользование внешними световыми приборами. Дорожные знаки. Дорожная разметка. Ответственность за нарушения ПДД. Безопасность торможения автомобиля. Понятие о деятельности водителя. Приемы вождения автомобиля. Движение по снежным, скользким дорогам и зимним переправам. Движение на подъемах и спусках. Движение на поворотах. Движение по грунтовым дорогам, преодоление водных преград бродов. Движение в темное время суток и различных погодных условиях. Первая помощь при ушибах, вывихах, ожогах и отравлениях. Первая помощь при остановке сердца и нарушения дыхания.

## **Аннотация рабочей программы ОП. 18 Безопасность жизнедеятельности**

### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.18 Безопасность жизнедеятельности является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству

автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования
- развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; -основные виды вооружения, воен-

ной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	102
Самостоятельная работа обучающихся	34
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке. Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте. Состав и организационная структура Вооружённых Сил Виды Вооружённых Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. Порядок прохождения военной службы. Виды ответственности военнослужащих. Уголовная ответственность. Правовые основы военной службы. Военная присяга. Боевое знамя воинской части Боевые традиции ВС РФ Воинские символы и ритуалы Строи и управления ими Материальная часть автомата Калашникова Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта,



при захвате в качестве заложника Исторические корни терроризма. Современный терроризм: понятия, сущность, разновидности. Виды экстремистских идеологий Современная нормативно-правовая база противодействия терроризму в Российской Федерации. Общественная безопасность как часть национальной безопасности Российской Федерации Информационное противодействие идеологии терроризма Воспитание патриотизма как фактор профилактики и противодействия распространения идеологии терроризма Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях.

## **Аннотация рабочей программы**

### **ПМ.01. Участие в изыскании и проектирование автомобильных дорог и аэродромов**

#### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, входящей в состав профессионального модуля, в части освоения основного вида профессиональной деятельности :Участие в изыскании и проектировании автомобильных дорог и аэродромов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- геодезические и геологические изыскания.
- выполнение разбивочных работ

**уметь:**

- выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы соответствии с проектной документацией;
- вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- проектировать план трассы, продольных и поперечных профили дороги;
- производить технико-экономические сравнения;
- пользоваться современными средствами вычислительной техники;
- пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;
- оформлять проектную документацию

**знать:**

- изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания, определение экономической эффективности проектных решений;
- оценку влияния, разработанных проектными решений на окружающую среду;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	401
Самостоятельная работа обучающихся	131
Обязательная аудиторная нагрузка	270
Учебная практика	180
Производственная практика (по профилю специальности)	144
Итоговая форма контроля	экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Комплекс инженерных сооружений на а/дорогах и городских улицах. План дороги. Продольный профиль автомобильной дороги. Земляное полотно. Поперечный профиль автомобильных дорог и городских улиц. Земляное полотно. Поперечный профиль автомобильных дорог и городских улиц. Требования транспортного потока к автомобильной дороге. Дорожная одежда. Основы гидравлики. Экономические изыскания и их задачи. ТЭО и ТЭР. Геодезические изыскания. Геологические изыскания. Общие принципы проложения трассы автомобильных дорог в сложных условиях. Проектирование дорожной одежды. Проектирование земляного полотна и водопропускных сооружений. Пересечение и примыкание дорог в одном и разных уровнях. Проектирование благоустройства и оборудования для обеспечения безопасности движения. Элементы мостового перехода. Регуляционные сооружения. Технические изыскания мостовых переходов. Основные элементы аэродромов. Вертикальная планировка. Воздействие автомобильных дорог на окружающую природную среду. Экологические вопросы проектирования автомо-

бильных дорог. Обзор САПР применяемых в дорожном строительстве. Введение в AutoCAD. Возможности, интерфейс, форматы, применение. Инструменты черчения и редактирования AutoCAD. Инструменты оформления чертежа в AutoCAD. Слои, блоки, свойства. Подготовка чертежа к печати. Введение в AutoCAD Civil 3D. Возможности, интерфейс, форматы, применение. Топографо-геодезические работы в AutoCAD Civil 3D. Проектирование продольного и поперечных профилей. Проектирование инженерных сетей. Расчеты и сметы, оформление чертежей. Предназначение и особенности системы. Интерфейс. Работа в окне плана. Работа в окне профили. Расчеты и оформление чертежей. Дополнительное ПО комплекта CREDO Дороги.

## **Аннотация рабочей программы**

### **ПМ.02. Участие в организации работ по производству дорожно-строительных материалов**

#### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, входящей в состав профессионального модуля, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Участие в организации работ по производству дорожно-строительных материалов.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

- приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей;

*уметь:*

- ориентироваться в основных этапах подготовки месторождения к разработке;

- обоснованно выбирать схемы работы горного оборудования;

- устанавливать по схемам технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

*знать:*

- способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
- общие сведения о буровзрывных работах;
- назначение производственных организаций;
- технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;
- передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
- основные задачи по экологии окружающей среды;
- условия безопасности и охраны труда.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	120
Самостоятельная работа обучающихся	40
Обязательная аудиторная нагрузка	80
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	72
Итоговая форма контроля	экзамен

**Содержание учебной дисциплины:**

Производственные предприятия. Классификация и назначение производственных предприятий. Техничко-экономическое обоснование выбора предприятия. Изыскания месторождений. Открытая разработка месторождений. Вскрышные работы. Карьеры, классификация и назначение. Карьерный транспорт. Разработка месторождений. Гидромеханическая разработка пород. Общие сведения о буро-взрывных работах. Промышленные взрывчатые вещества. Способы взрывания зарядов. Методы взрывных работ. Классификация и назначение камнедробильных заводов и баз. Классификация и назначение камнедробильных заводов и баз. Технологические схемы переработки каменных материалов. Типы, назначение и состав баз, основные узлы. Типы хранилищ вяжущих материалов, транспортирование и хранение. Способы подогрева вяжущих материалов. Генеральные планы баз. Схемы работы АБЗ, особенности приготовления теплых и холодных асфальтобетонных смесей. Генеральный план АБЗ. Приготовление цементобетонных смесей. Генеральный план ЦБЗ. Номенклатура изделий заводов и полигонов железобетонных изделий.

**Аннотация рабочей программы**  
**ПМ.03. Участие в организации работ по строительству автомо-**  
**бильных дорог и аэродромов**

**Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, входящей в состав профессионального модуля, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Участие в организации работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

**Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

- проектирование, организации и технологии строительных дорог  
*уметь:*

- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромов;

- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;

- работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документации;

- использовать современные информационные технологии

*знать:*

- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержание, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержание;

- контроль за выполнением технологических операций;

- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержание автомобильных дорог и аэродромов;

- организация работ по обеспечению безопасности движения

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	495
Самостоятельная работа обучающихся	165
Обязательная аудиторная нагрузка	330
Учебная практика	36
Производственная практика (по профилю специальности)	216
Итоговая форма контроля	экзамен

#### **Содержание учебной дисциплины:**

Технологическая классификация покрытий, оснований и дорожных одежд. Теоретические основы строительства, прочности и устойчивости сооружений автомобильных дорог. Изменение конструкции дорожных одежд с учетом производственных условий. Изменение конструкции и обеспечение прочности и надежности нежестких дорожных одежд. Изменение конструкции и обеспечение прочности и надежности жестких дорожных одежд. Теоретические предпосылки уплотнения дорожных оснований и покрытия. Рациональное размещение материалов, обеспечивающее требуемую толщину слоя. Определение границ действия карьеров. Производительность перевозок. Задачи приготовления и перемешивания материалов. Пути повышения качества приготовления искусственных дорожно-строительных материалов. Условия обеспечивающие стабильность толщины слоя. Обеспечение ровности слоя. Производительность при работе с распределяющими и разравнивающими машинами Подготовка земляного полотна. Строительство разделительных и краевых полос. Строительство дорожных оснований. Строительство бетонных оснований. Строительство оснований из минеральных материа-



лов, обработанных вяжущими. Строительство оснований из минеральных материалов, не обработанных вяжущими. Способы укрепления грунтов. Строительство оснований из грунтов, укрепленных минеральными вяжущими. Строительство оснований из грунтов, укрепленных органическими вяжущими. Комплексные способы укрепления грунтов с добавками различных веществ. Строительство оснований из грунтов с укрепленной коллоидно-глинистой составляющей. Строительство дополнительных слоев основания. Строительство дренирующего слоя. Осушение дренирующего слоя и верхней части земляного полотна. Разработать комплексные способы укрепления грунтов с добавками различных веществ. Конструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Требования к материалам для цементобетонных покрытий и оснований. Транспортирование цементобетонной смеси. Технология строительства покрытий из ненапряженного бетона. Строительство монолитных и армобетонных и непрерывно армирование покрытий. Особенности работы при пониженной температуре воздуха. Строительство сборных покрытий. Контроль качества работ. Выбор вяжущих материалов. Выбор минеральных материалов. Факторы, обуславливающие величины трения и сцепления покрытий. Сопротивление вдавлению. Относительное удлинение покрытий. Нормативы прочности и устойчивость покрытий при разной температуре. Работа асфальтобетонных покрытий. Организация строительства покрытий из горячих и теплых асфальтобетонных смесей. Автоматизация строительства асфальтобетонных покрытий. Технический контроль и приемка асфальтобетонных. Поверхностная обработка. Применение полимерных вяжущих. Особенности подготовки земляного полотна для дорожных одежд с покрытиями переходного типа. Мостовые из асфальтобетонных плит. Мостовые из цементобетонных плит. Строительство щебеночных покрытий. Строительство гравийных и грунтощебеночных покрытий. Строительство булыжных мостовых. Строительство мостовых. Назначение покрытий простейшего типа. Местные грунты как материал для покрытий простейшего типа. Профилированные грунтовые дороги. Обустройство дороги для повышения безопасности дорог. Обустройство для обслуживания дорог. Обустройство автомобильных дорог. Основные принципы организации дорожно-строительных работ. Цели и задачи организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Технико-экономические показатели строительства автомобильных дорог. Установление состава парка дорожно-строительных машин. Транспортные работы на строительстве автомобильных дорог. Установление состава парка дорожно-строительных машин. Значение и задачи материально-технического снабжения. Размещение производственных предприятий дорожного строительства. Организация складского хозяйства. Обеспечение строительства электроэнергией. Составление проектов организации строительства и производства работ. Составление календарных графиков. Автоматизация управления строительством. Подготовительные работы. Способы уширения насыпей и выемок. Исправление продольного профиля. Перестройка и удлинение водопропускных труб. Перестройка пучинистых участков. Виды транспортных сооружений,

краткая характеристика. Классификация мостов, элементы, размеры, статические схемы мостов. Водопропускные трубы и лотки. Тоннели. Основные сведения. Малые транспортные сооружения на горных дорогах. Наплавные мосты и паромные переправы. Общие сведения о мостовых переходах. Основные данные для проектирования моста. Составление проекта транспортного сооружения. Подмостовой габарит и габарит проезда моста. Нагрузки и воздействия, применяемые при расчете мостов. Составление вариантов моста, выбор основного варианта Общие сведения об основаниях и фундаментах. Фундаменты мелкого заложения. Фундаменты глубокого заложения. Понятие о расчёте фундамента. Основные системы деревянных мостов. Деревянные мосты малых пролетов. Деревянные решетчатые фермы. Деревянные опоры и ледорезы. Подмости. Их назначение и характеристика. Основные системы ж/б мостов и путепроводов. Ж/бетон как строительный материал. Виды железобетонных конструкций. Основные правила армирования. Конструкция ж/бетонных мостов с плитными, ребристыми пролетными строениями. Конструкц. разрезн. балочно-ребрист. пролетных строений с ненапрягаемой арматурой. Конструкция разрезных, неразрезных и консольных балочно-ребристых пролетных строений с напрягаемой арматурой. Рамные и арочные железобетонные мосты. Основные виды, конструкции. Мостовое полотно, тротуары и перила. Водоотвод, гидроизоляция и деформационные. Основы расчета железобетонных конструкций. Опоры. Опорные части и подферменники. Сопряжение моста с насыпью. Основы проектирования и расчёта опор. Общие сведения. Основные системы металлических мостов. Конструкция пролетных строений со сплошными главными балками. Конструкция сталежелезобетонных пролетных строений. Конструкция пролетных строений со сквозными балочными фермами. Арочные, рамные, висячие и вантовые системы металлических мостов. Проезжая часть металлических мостов. Общие принципы организации строительства транспортных сооружений. Устройство фундаментов мелкого заложения. Устройство фундаментов глубокого заложения. Строительство железобетонных мостов малых пролетов. Изготовление сборных железобетонных конструкций. Изготовление металлических конструкций. Изготовление деревянных конструкций. Строительство железобетонных водопропускных труб. Строительство металлических гофрированных труб. Приемка транспортных сооружений в эксплуатацию. Надзор за сооружением. Организация и проведение осмотров сооружений. Дефекты, причины их появления. Устранение дефектов. Уход за сооружением. Пропуск паводка и ледохода. Капитальный ремонт малых и средних автодорожных железобетонных мостов. Ремонт водопропускных труб и других транспортных сооружений. Организация движения по мостам. Обеспечение безопасности движения.

## **Аннотация рабочей программы**

### **ПМ.04. Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**

#### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, входящей в состав профессионального модуля, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

- производства ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.

*уметь:*

- оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;

- разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;

- выполнить расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;

- разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;

- определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;

*знать:*

- основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

- технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

- технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

- правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

- технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	123
Самостоятельная работа обучающихся	41
Обязательная аудиторная нагрузка	82
Учебная практика	-
Производственная практика (по профилю специальности)	108
Итоговая форма контроля	экзамен

### **Содержание учебной дисциплины:**

Технологическая классификация покрытий, оснований и дорожных одежд. Теоретические основы строительства, прочности и устойчивости сооружений автомобильных дорог. Изменение конструкции дорожных одежд с учетом производственных условий. Изменение конструкции и обеспечение прочности и надежности нежестких дорожных одежд. Изменение конструк-

ции и обеспечение прочности и надежности жестких дорожных одежд. Теоретические предпосылки уплотнения дорожных оснований и покрытий. Рациональное размещение материалов, обеспечивающее требуемую толщину слоя. Определение границ действия карьеров. Производительность перевозок. Задачи приготовления и перемешивания материалов. Пути повышения качества приготовления искусственных дорожно-строительных материалов. Условия обеспечивающие стабильность толщины слоя. Обеспечение ровности слоя. Производительность при работе с распределяющими и разравнивающими машинами Подготовка земляного полотна. Строительство разделительных и краевых полос. Строительство дорожных оснований. Строительство бетонных оснований. Строительство оснований из минеральных материалов, обработанных вяжущими. Строительство оснований из минеральных материалов, не обработанных вяжущими. Способы укрепление грунтов. Строительство основание из грунтов, укрепленных минеральными вяжущими. Строительство основание из грунтов, укрепленных органическими вяжущими. Комплексные способы укрепление грунтов с добавками различных веществ. Строительство оснований из грунтов с укрепленной коллоидно-глинистой составляющей. Строительство дополнительных слоев основания. Строительство дренажного слоя. Осушение дренажного слоя и верхней части земляного полотна. Разработать комплексные способы укрепление грунтов с добавками различных веществ. Конструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Требования к материалам для цементобетонных покрытий и оснований. Транспортирование цементобетонной смеси. Технология строительства покрытий из ненапряженного бетона. Строительство монолитных и армобетонных и непрерывно армирование покрытия. Особенности работы при пониженной температуры воздуха. Строительство сборных покрытий. Контроль качества работ. Выбор вяжущих материалов. Выбор минеральных материалов. Факторы, обуславливающие величины трения и сцепления покрытий. Сопротивление вдавливанию. Относительное удлинение покрытий. Нормативы прочности и устойчивость покрытий при разной температуре. Работа асфальтобетонных покрытия. Организация строительства покрытия из горячих и теплых асфальтобетонных смесей. Автоматизация строительства асфальтобетонных покрытия. Технический контроль и приемка асфальтобетонных. Поверхностная обработка. Применение полимерных вяжущих. Особенности подготовки земляного полотна для дорожных одежд с покрытиями переходного типа. Мостовые из асфальтобетонной плит. Мостовые из цементобетонных плит. Строительство щебеночных покрытий. Строительство гравийных и грунтощебеночных покрытий. Строительство булыжных мостовых. Строительство мостовых. Назначение покрытий простейшего типа. Местные грунты как материал для покрытий простейшего типа. Профилированные грунтовые дороги. Обустройство дороги для повышения безопасности дорог. Обустройство для обслуживание дорог. Обустройство автомобильных дорог. Основные принципы организации дорожно-строительных работ. Цели и задачи организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительство. Техничко-экономические показатели строи-

тельства автомобильных дорог. Установление состава парка дорожно-строительных машин. Транспортные работы на строительство автомобильных дорог. Установление состава парка дорожно-строительных машин. Значение и задачи материально технического снабжения. Размещение производственных предприятий дорожного строительства. Организация складского хозяйства. Обеспечение строительства электроэнергией. Составление проектов организации строительства и производства работ. Составление календарных графиков. Автоматизация управление строительства. Подготовительные работы Способы уширения насыпей и выемок Исправление продольного профиля. Перестройка и удлинение водопропускных труб. Перестройка пучинистых участков

## **Аннотация рабочей программы**

### **ПМ. 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### **Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, входящей в состав профессионального модуля, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Участвовать в геодезических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Участвовать в геологических работах в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.3. Участвовать в проектировании конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Участвовать в проектировании транспортных сооружений и их элементов на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Участвовать в организации работ в организациях по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Участвовать в организации работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.3. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

*иметь практический опыт:*

- организации и технологии дорожно-строительных работ с обеспечением мероприятий по охране труда по основным рабочим профессиям дорожной отрасли.

*уметь:*

-руководить работой коллектива исполнителей в масштабах структурных подразделений;

-проверять качество выпускаемой продукции или выполнения работ;

-контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;

-пользоваться проектной документацией и оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, простоев.

*знать:*

-общие принципы управления коллективом;

-технологии выполнения производственных процессов и операций;

-техническую характеристику и правила эксплуатации применяемого оборудования, машин и инструментов;

-правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка	87
Самостоятельная работа обучающихся	29
Обязательная аудиторная нагрузка	58
Учебная практика	106



Производственная практика (по профилю специальности)	-
Итоговая форма контроля	дифференцированный зачёт

**Содержание учебной дисциплины:**

Квалификационная характеристика специалистов дорожного хозяйства. Профессия- мастер участка. Профессия – начальник участка. Профессия – производитель работ. Профессия – лаборант. Квалификационная характеристика рабочих профессий дорожной отрасли. Профессия асфальтобетонщик. Профессия грохотовщик. Профессия дорожный рабочий. Профессия гидроизолировщик. Профессия каменщик. Профессия плотник. Профессия водитель автомобиля. Профессия машинист дорожно-строительных машин, тракторист. Охрана труда рабочих дорожной отрасли. Охрана труда и техника безопасности при работе бетонщиков. Охрана труда и техника безопасности при работе землекопов. Охрана труда и техника безопасности при работе монтажников и стропальщиков. Охрана труда и техника безопасности при работе бетонщиков. Охрана труда и техника безопасности при работе дорожных рабочих. Охрана труда и техника безопасности при работе с горячим битумом и гидроизоляции. Охрана труда и техника безопасности при работе водителей грузовых автомобилей. Техника безопасности при работе машинистов дорожно-строительных машин.