

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и
аэродромов

ОУД. 01. Русский язык

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Русский язык предназначена для изучения русского языка в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Русский язык и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Русский язык направлено на достижение следующих целей: совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых:

- языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации;
- готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития;
- информационных умений и навыков.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Русский язык является учебным предметом обязательной предметной области Филология ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППСЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины 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 знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
 - умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

• **предметных:**

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;
- использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг) при создании текстов;
- создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование,

- рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения);
- выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;
 - подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;
 - правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;
 - создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста;
 - сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения;
 - использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);
 - анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;
 - извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;
 - преобразовывать текст в другие виды передачи информации;
 - выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;
 - соблюдать культуру публичной речи;
 - соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;
 - оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;
 - использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;
- анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);
- отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;
- использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;
- иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;
- выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;
- дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;
- проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;
- сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;
- владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;
- создавать отзывы и рецензии на предложенный текст;
- соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;

- соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;
- осуществлять речевой самоконтроль;
- совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;
- использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;
- оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
В том числе:	
теоретические занятия	38
практические занятия	40
Промежуточная аттестация в форме:	
экзамена в 1 семестре, комплексного экзамена во 2 семестре	4
консультации	4

Содержание учебного материала:

Наука о русском языке. Введение.

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Раздел 3. Лексика и фразеология

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография

Раздел 5. Морфология и орфография

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация.

ОУД. 02. Литература

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Литература предназначена для изучения литературы в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Литература и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Литература направлено на достижение следующих целей:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;
- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся,

читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Литература является учебным предметом обязательной предметной области Филология ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППСЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Литература обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

•личностных:

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

• метапредметных:

- ✓ умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- ✓ умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- ✓ умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- ✓ владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• предметных:

- ✓ сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- ✓ сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- ✓ владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- ✓ владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- ✓ владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- ✓ знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- ✓ сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- ✓ способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- ✓ владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- ✓ сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;
- в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:
- обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
- использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
- давать объективное изложение текста: характеризую произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;
- анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;
- определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;
- анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);

- анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);
- осуществлять следующую продуктивную деятельность:
- давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);
- выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);
- анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;
- анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);
- анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе:	
теоретические занятия	107
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме:	
комплексного экзамена во 2 семестре	4
консультации	5

Содержание учебного материала:

Введение

Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века

Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века

Раздел 4. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов.

Раздел 6. Особенности развития литературы 1930-х – начала 1940-х годов

Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950-х – 1980-х годов.

Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов (три волны эмиграции)

Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980 – 2000-х годов

ОУД. 03. Родная (чувашская) литература

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Родная (чувашская) литература предназначена для изучения родной (чувашской) литературы в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования,

на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Родная (чувашская) литература и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности

Содержание программы Родная (чувашская) литература направлено на достижение следующих целей:

-освоение обучающимися художественных ценностей и формирование на этой основе эстетического вкуса и нравственных позиций обучающихся;

-воспитание духовно развитой личности, формирование гуманистического мировоззрения, гражданского сознания, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

-развитие эмоционального восприятия художественного текста, образного и аналитического мышления, творческого воображения, читательской культуры и понимания авторской позиции, формирование первоначальных представлений о специфике литературы в ряду других искусств, потребности в самостоятельном чтении произведений, развитии устной и письменной речи учащихся;

-усвоение текстов художественных произведений в единстве формы и содержания, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий;

-овладение умениями чтения и анализа художественных произведений с привлечением базовых литературоведческих понятий и необходимых сведений по истории литературы, выявления в произведениях конкретно-исторического и общечеловеческого содержания;

- актуализация знаний обучающихся, полученных на уроках чувашской литературы и культуры родного края средней ступени образования;

- развитие навыков самостоятельной аналитической и интерпретационной работы с художественным текстом;

- усовершенствование навыков литературоведческого анализа поэтических, прозаических и драматических текстов

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Родная (чувашская) литература является учебным предметом из обязательной предметной области Филология ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППССЗ по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Родная (чувашская) литература обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• личностных:

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

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

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

— готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

— эстетическое отношение к миру;

— совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

— использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет - ресурсов и др.);

• метапредметных:

— умение понимать проблему, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

— умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

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

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

• предметных:

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

— сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

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

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

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

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

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

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

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

— сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
В том числе:	
теоретические занятия	34
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	

Содержание учебного материала:

Раздел 1. Устное народное творчество

Раздел 2. Первые образцы литературных произведений

Раздел 4. Новописьменная литература.

Раздел 5. Литература первой половины XX века

Раздел 6. Литература второй половины XX века

Раздел 7. Современная чувашская литература.

ОУД. 04.Иностранный язык

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Иностранный (английский) язык предназначена для изучения иностранного языка в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Иностранный язык и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности. **Содержание программы Иностранный язык направлено на достижение следующих целей:**

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
 - формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
 - формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
 - воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Иностранный язык является учебным предметом обязательной предметной области Иностранные языки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППССЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Иностранный 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.

Выпускник на базовом уровне научится:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики;

при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;

выражать и аргументировать личную точку зрения;
запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики;
обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

Говорение, монологическая речь

Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

передавать основное содержание прочитанного/увиденного/услышанного;

давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);

строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Аудирование

Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;

выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

Чтение

Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

Письмо

Писать несложные связные тексты по изученной тематике;

писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

Языковые навыки

Орфография и пунктуация

Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Фонетическая сторона речи

Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

Лексическая сторона речи

Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;

определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;

догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;

распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, tobeginwith, however, asforme, finally, atleast, etc.).

Грамматическая сторона речи

Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;

употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);

употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);

употреблять в речи сложноподчиненные предложения союзами союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;

употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;

употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);

употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);

употреблять в речи предложения конструкции so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);

употреблять в речи конструкции герундием: to love/hate doing something; stop talking;

употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;

употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);

употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;

использовать косвенную речь;

использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;

употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;

употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;

употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);

согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;

употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;

употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;

употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;

употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;

употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;

употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Коммуникативные умения

Говорение, диалогическая речь

Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики; кратко комментировать точку зрения другого человека;

проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;

обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

Говорение, монологическая речь

Резюмировать прослушанный/прочитанный текст;
обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

Аудирование

Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;

обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

Чтение

Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

Письмо

Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

Языковые навыки

Фонетическая сторона речи

Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

Орфография и пунктуация

Владеть орфографическими навыками;
расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

Лексическая сторона речи

Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;

узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

Грамматическая сторона речи

Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);

употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;

употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's time you did smth;

употреблять в речи все формы страдательного залога;

употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;

употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);

употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;

употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;

употреблять в речи предложения конструкции as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... or;

использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	117

Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета во 2 семестре	
---	--

Содержание дисциплины:

Введение

Тема 1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке

Тема 2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.)

Тема 3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности

Тема 4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)

Тема 6. Хобби, досуг

Тема 7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)

Тема 8. Магазины, товары, совершение покупок

Тема 9. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни

Тема 10. Экскурсии и путешествия

Тема 11. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство

Тема 12. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции

Тема 13. Научно-технический прогресс

Тема 14. Человек и природа, экологические проблемы

Тема 15. Достижения и инновации в области науки и техники

Тема 16. Машины и механизмы. Промышленное оборудование

Тема 17. Современные компьютерные технологии в промышленности

Тема 18. Отраслевые выставки

ОУД. 05. История

Программа общеобразовательной учебной дисциплины История предназначена для изучения истории в Алатырском технологическом колледже Минобразования Чувашии, в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины История и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы История направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины История раскрывает содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов, индивидуальных проектов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина История является учебным предметом обязательной предметной области Общественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППССЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины История обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• личностных:

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

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

— готовность к служению Отечеству, его защите;

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

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

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

• метапредметных:

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

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

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

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

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

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

• **предметных:**

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

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

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

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

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

Выпускник на базовом уровне научится:

– рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;

– знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;

– определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;

– характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;

– представлять культурное наследие России и других стран;

– работать с историческими документами;

– сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;

– критически анализировать информацию из различных источников;

– соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;

– использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;

– использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;

– составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;

– работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;

– читать легенду исторической карты;

– владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;

– демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;

– оценивать роль личности в отечественной истории XX века;

– ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

– демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;

- устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;
- определять место и время создания исторических документов;
- проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;
- характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;
- использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;
- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;
- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;
- анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте общероссийской и мировой истории XX века;
- обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;
- приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;
- применять полученные знания при анализе современной политики России;
- владеть элементами проектной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	225
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	225
в том числе:	
теоретические занятия	177
практические занятия	48
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1, 2 семестрах	

Содержание учебного материала:

- Введение
- Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества
- Раздел 2. Цивилизации Древнего мира
- Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века
- Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству
- Раздел 5. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству
- Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веках
- Раздел 7. Россия в конце XVII—XVIII веке: от царства к империи
- Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации
- Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока
- Раздел 10. Российская империя в XIX веке
- Раздел 11. От Новой истории к Новейшей
- Раздел 12. Между двумя мировыми войнами
- Раздел 13. Вторая мировая война
- Раздел 14. Мир во второй половине XX — начале XXI века
- Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 годы

ОУД.06 Астрономия

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия предназначена для изучения астрономии в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Астрономия и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Астрономия направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Астрономия является учебным предметом обязательной из предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППССЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• личностных:

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

• метапредметных:

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений;

-практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;

• **предметных:**

-понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений;

-познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, солнечной системе и Галактике;

- ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;

- выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 2 семестре	

Содержание учебного материала:

Введение

Раздел 1. История развития астрономии.

Раздел 2. Устройство Солнечной системы

Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной.

ОУД.07 Химия

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Химия предназначена для изучения химии в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Химия и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Химия направлено на достижение следующих целей:

• формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

• формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

• развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Химия является учебным предметом из обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППСЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты 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 (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• предметных:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

- сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	150
в том числе:	
теоретические занятия	122
лабораторные занятия	20
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в 1 и 2 семестрах	

Содержание учебного материала:

Введение

Раздел 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

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

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

Раздел 2. Органическая химия

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

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

ОУД.08 Физическая культура

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Физическая культура предназначена для изучения физической культуры в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Физическая культура и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Физическая культура направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Физическая культура является учебным предметом из обязательной предметной области Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППСЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Химия обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

личностных:

– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному састь устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

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

- **метапредметных:**

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

- **предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;
- характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;
- характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;
- составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;
- выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- практически использовать приемы самомассажа и релаксации;
- практически использовать приемы защиты и самообороны;
- составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;
- определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;
- проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;
- владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;
- выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования;
- проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;
- выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта;
- выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- осуществлять судейство в избранном виде спорта;
- составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
--------------------	-------------

Объем образовательной программы	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	117
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета в 1, 2 семестре	

Содержание учебного материала:

Ведение. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО

Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности.

Тема 1.1 Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья

Тема 1.2 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями

Тема 1.3 Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки

Тема 1.4 Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности

Тема 1.5 Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста

Раздел 2. Учебно-методические занятия

Раздел 3. Учебно-тренировочные занятия

Тема 3.1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 3.2 Лыжная подготовка

Тема 3.3 Гимнастика

Тема 3.4 Спортивные игры

Тема 3.5 Плавание

Тема 3.6 Виды спорта по выбору

ОУД.09 Основы безопасности жизнедеятельности

Программа общеобразовательной учебной дисциплины основы безопасности жизнедеятельности предназначена для изучения основ безопасности жизнедеятельности в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Основы безопасности жизнедеятельности направлено на достижение следующих целей:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина основы безопасности жизнедеятельности является учебным предметом из обязательной предметной области Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности ФГОС среднего общего образования, изучается в

общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного плана ПСССЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• личностных:

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

• метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

Выпускник на базовом уровне научится:

Основы комплексной безопасности

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения;
- использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения;
- объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством;
- действовать согласно указанию на дорожных знаках;
- пользоваться официальными источниками для получения информации в области безопасности дорожного движения;

- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей);
- составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств);
- комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
- использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды;
- распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания;
- описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия;
- определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки;
- опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости;
- опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки;
- пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки;
- распознавать явные и скрытые опасности в современных молодежных хобби;
- соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби;
- распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой;
- использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте;
- прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте;
- составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и

определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;

- раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;
- приводить примеры основных направлений деятельности государственных служб по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения;
- приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия;
- использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля;
- действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;
- составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

- Характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации;
- объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма;
- оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму;
- объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности;
- использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность;
- распознавать симптомы употребления наркотических средств;
- описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств;
- использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью;

- описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности;
- описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции;
- составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

Основы здорового образа жизни

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни;
- использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав;
- оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни;
- описывать факторы здорового образа жизни;
- объяснять преимущества здорового образа жизни;
- объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства;
- описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека;
- раскрывать сущность репродуктивного здоровья;
- распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья.

Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи;
- использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи;
- отличать первую помощь от медицинской помощи;
- распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию;
- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления;
- действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения;
- составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологическом благополучия населения;
- использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний;
- классифицировать основные инфекционные болезни;
- определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага.

Основы обороны государства

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства;
- характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России;
- описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты;
- приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России;
- приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей;
- раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности;
- разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ;
- оперировать основными понятиями в области обороны государства;
- раскрывать основы и организацию обороны РФ;
- раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны;
- объяснять направление военной политики РФ в современных условиях;
- описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в мирное и военное время;
- характеризовать историю создания ВС РФ;
- описывать структуру ВС РФ;
- характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи;
- распознавать символы ВС РФ;
- приводить примеры воинских традиций и ритуалов ВС РФ.

Правовые основы военной службы

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- использовать нормативные правовые акты для изучения и реализации своих прав и обязанностей до призыва, во время призыва, во время прохождения военной службы, во время увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- оперировать основными понятиями в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- раскрывать сущность военной службы и составляющие воинской обязанности гражданина РФ;
- характеризовать обязательную и добровольную подготовку к военной службе;
- раскрывать организацию воинского учета;
- комментировать назначение Общевоинских уставов ВС РФ;
- использовать Общевоинские уставы ВС РФ при подготовке к прохождению военной службы по призыву, контракту;
- описывать порядок и сроки прохождения службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы;
- объяснять порядок назначения на воинскую должность, присвоения и лишения воинского звания;
- различать военную форму одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ;
- описывать основание увольнения с военной службы;
- раскрывать предназначение запаса;
- объяснять порядок зачисления и пребывания в запасе;
- раскрывать предназначение мобилизационного резерва;
- объяснять порядок заключения контракта и сроки пребывания в резерве.

Элементы начальной военной подготовки

- Комментировать назначение Строевого устава ВС РФ;
- использовать Строевой устав ВС РФ при обучении элементам строевой подготовки;
- оперировать основными понятиями Строевого устава ВС РФ;
- выполнять строевые приемы и движение без оружия;
- выполнять воинское приветствие без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него;
- выполнять строевые приемы в составе отделения на месте и в движении;
- приводить примеры команд управления строем с помощью голоса;
- описывать назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова;
- выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова для чистки и смазки;

- описывать порядок хранения автомата;
- различать составляющие патрона;
- снаряжать магазин патронами;
- выполнять меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб;
- описывать явление выстрела и его практическое значение;
- объяснять значение начальной скорости пули, траектории полета пули, пробивного и убойного действия пули при поражении противника;
- объяснять влияние отдачи оружия на результат выстрела;
- выбирать прицел и правильную точку прицеливания для стрельбы по неподвижным целям;
- объяснять ошибки прицеливания по результатам стрельбы;
- выполнять изготровку к стрельбе;
- производить стрельбу;
- объяснять назначение и боевые свойства гранат;
- различать наступательные и оборонительные гранаты;
- описывать устройство ручных осколочных гранат;
- выполнять приемы и правила снаряжения и метания ручных гранат;
- выполнять меры безопасности при обращении с гранатами;
- объяснять предназначение современного общевойскового боя;
- характеризовать современный общевойсковой бой;
- описывать элементы инженерного оборудования позиции солдата и порядок их оборудования;
- выполнять приемы «К бою», «Встать»;
- объяснять, в каких случаях используются перебежки и переползания;
- выполнять перебежки и переползания (по-пластунски, на полчетвереньках, на боку);
- определять стороны горизонта по компасу, солнцу и часам, по Полярной звезде и признакам местных предметов;
- передвигаться по азимутам;
- описывать назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1);
- применять средства индивидуальной защиты;
- действовать по сигналам оповещения исходя из тактико-технических характеристик (ТТХ) средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения;
- описывать состав и область применения аптечки индивидуальной;
- раскрывать особенности оказания первой помощи в бою;
- выполнять приемы по выносу раненых с поля боя.

Военно-профессиональная деятельность

- Раскрывать сущность военно-профессиональной деятельности;

- объяснять порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям;
- оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности;
- характеризовать особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях;
- использовать официальные сайты для ознакомления с правилами приема в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

Основы комплексной безопасности

- Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее .

Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

- Устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности.

Основы обороны государства

- Объяснять основные задачи и направления развития, строительства, оснащения и модернизации ВС РФ;
- приводить примеры применения различных типов вооружения и военной техники в войнах и конфликтах различных исторических периодов, проследить их эволюцию.

Элементы начальной военной подготовки

- Приводить примеры сигналов управления строем с помощью рук, флажков и фонаря;
- определять назначение, устройство частей и механизмов автомата Калашникова;
- выполнять чистку и смазку автомата Калашникова;
- выполнять нормативы неполной разборки и сборки автомата Калашникова;
- описывать работу частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе;
- выполнять норматив снаряжения магазина автомата Калашникова патронами;
- описывать работу частей и механизмов гранаты при метании;
- выполнять нормативы надевания противогаза, респиратора и общевойскового защитного комплекта (ОЗК).

Военно-профессиональная деятельность

- Выстраивать индивидуальную траекторию обучения с возможностью получения военно-учетной специальности и подготовки к поступлению в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России;
- оформлять необходимые документы для поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
теоретические занятия	70
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачёта во 2 семестре	

Содержание учебного материала:

Введение

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность

Раздел 4. Основы медицинских знаний

ОУД.10 Математика

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Математика предназначена для изучения математики в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Математика и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Математика направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Математика является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области Математика и информатика ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного плана ППСЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Химия обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- личностных:
 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
 - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
 - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
 - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- метапредметных:
 - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
 - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
 - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
 - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
 - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
 - целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

Выпускник на углубленном уровне научится:

- свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;
- выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений.
- свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;
- владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;

- решать уравнения в целых числах;
- свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений
- владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;
- владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;
- владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;
- владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;
- владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
- владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
- применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
- применять при решении задач преобразования графиков функций;
- применять для решения задач теорию пределов;
- владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции;
- вычислять производные элементарных функций и их комбинаций;
- исследовать функции на монотонность и экстремумы;
- владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл;
- применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач.
- оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;
- оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;
- иметь представление об основах теории вероятностей;
- иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о совместных распределениях случайных величин;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.
- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать

- их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
 - решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
 - уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;
 - владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
 - иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;
 - уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов;
 - иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;
 - применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;
 - уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;
 - уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;
 - владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;
 - владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;
 - владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;
 - владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;
 - владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач;
 - владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;
 - владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
 - иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
 - владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;
 - владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;
 - владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
 - иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
 - владеть понятиями векторы и их координаты;
 - уметь выполнять операции над векторами;
 - использовать скалярное произведение векторов при решении задач;
 - применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач;
 - применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач
 - использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;
 - применять основные методы решения математических задач;
 - на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;

- **Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**
- оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;
- свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- свободно решать системы линейных уравнений;
- применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков
- свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;
- свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;
- оперировать понятием первообразной функции для решения задач;
- овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;
- оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;
- владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость

- применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;
- иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о площади ортогональной проекции;
- уметь применять формулы объемов при решении задач
- находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;
- задавать прямую в пространстве;
- находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;
- находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	251
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
теоретические занятия	184
практические занятия	50
Промежуточная аттестация в форме:	
экзамена в 1,2 семестре	8
консультации	9

Содержание учебного материала:

Введение

- Раздел 1.** Развитие понятия о числе.
Раздел 2. Корни, степени и логарифмы.
Раздел 3. Основы тригонометрии.
Раздел 4. Функции и графики.
Раздел 5. Уравнения и неравенства.
Раздел 6. Начала математического анализа
Раздел 7. Интеграл и его применение.
Раздел 8. Комбинаторика.
Раздел 9. Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Раздел 10. Прямые и плоскости в пространстве.
Раздел 11. Координаты и векторы.
Раздел 12. Многогранники и круглые тела.

ОУД.11. Информатика

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Информатика предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Информатика, и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования.

Содержание программы Информатика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Информатика является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области Математика и информатика ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного

плана ППСЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты 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 и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
 - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
 - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
 - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
 - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- **метапредметных:**
 - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
 - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
 - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
 - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов фор-

мального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;
- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта

использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;
- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;
- строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;
- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;
- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;
- создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;
- применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;
- создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;
- применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

- использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;
- использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;
- выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;
- выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;
- устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;
- пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;
- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);
- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
теоретические занятия	50
лабораторные занятия	50
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета во 2 семестре	

Содержание учебного материала

Введение

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

ОУД.12Физика

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Физика предназначена для изучения физики в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 08.02.05Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Физика и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой специальности.

Содержание программы Физика направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина Физика является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного плана ППСЗ специальности 08.02.05Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины Физика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

• **личностных:**

– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• **метапредметных:**

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

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

Выпускник на углубленном уровне научится:

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;
- понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;
- анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;
- использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	143
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе:	
теоретические занятия	96
практические занятия	20
лабораторные занятия	10
Промежуточная аттестация в форме:	
экзамена во 2 семестре	8
консультации	9

Содержание учебного материала:

Введение

Раздел 1. Механика

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Раздел 3. Электродинамика

Раздел 4. Колебания и волны

Раздел 5. Оптика

Раздел 6. Элементы квантовой физики

Раздел 7. Эволюция Вселенной

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.
- выполнять алгоритм комментирования философского высказывания:
- своими словами;
- выражать отношение к высказанному, пояснять свою точку зрения;
- дополнять высказывания, если нужно;
- делать вывод из философских определений и учений;
- оценивать философские учения с моральной точки зрения.

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 этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать общими компетенциями: ОК 1,2,4,5,6,9

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы – 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки – 48 часов

теоретическое количество – 42 часов

ПЗ- 6 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	42
практические занятия	6
контрольные работы	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета - 5 семестр	

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Предмет философии и ее история

Тема 1. Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Тема 1.4. Современная философия

Раздел 2. Философия как учение о мире и бытии.

Человек, общество, духовная культура.

Тема 2.1 Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии.

Тема 2.2. Сознание и познание, учение о познании (гносеология)

Тема 2.3 Этика и социальная философия

Тема 2.4 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Место дисциплины в структуре ППССЗ:

учебная дисциплина является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем в их историческом аспекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX - XXI вв.);
 - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;
 - основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
 - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
 - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать общими компетенциями: ОК 1- ОК 11

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Ок 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Количество часов на освоении программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины- 48 часов,

в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 часов
теоретические знания – 40 часа
ПЗ – 8 часов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические занятия	8
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета- 3 семестр	

Содержание учебной дисциплины

Тема 1.1. Периодизация новейшей истории (1945 – 2016). Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.

Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.

Тема 2.1. СССР в 1945 – 1985 гг.

Тема 2.2. СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.

Тема 2.3. Становление современной российской государственности. Экономические и политические преобразования 1990-х годов. Конституция 1993 г. Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000 – 2016 гг.)

Тема 2.4. Россия в системе международных отношений современного мира.

Тема 2.5. Страны СНГ в 1992 - 2016 годы.

Раздел 3. Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.

Тема 3.1. Страны Западной Европы в 1945 - 2016 годы

Тема 3.2. Страны Центральной Европы и Восточной Европы в 1945 - 2016 гг.

Тема 3.3. Распад Югославии и его последствия.

Раздел 4. Страны Американского континента в 1945 – 2016 гг.

Тема 4.1. Внутренняя политика США в 1945 – 2016 гг.

Тема 4.2. Внешняя политика США в 1945 – 2016 гг.

Тема 4.3. Страны Латинской Америки в 1945 – 2016 гг.

Раздел 5. Страны Азии и Африки в 1945 – 2016 гг.

Тема 5.1. Ближний и средний Восток в 1945 – 2016 гг. Развитие арабо-израильского конфликта. Иранский фактор.

Тема 5.2. Индия и Индокитай в 1945 - 2016 гг.

Тема 5.3. Китай, Монголия и Вьетнам в 1945 – 2016 гг.

Тема 5.4. Страны дальневосточного региона в 1945 – 2016 гг. (Япония, Северная и Южная Корея).

Тема 5.5. Страны Африки, Австралия и Океания в 1945 – 2016 гг.

Раздел 6. Развитие мира в 1945 – 2016 гг.

Тема 6.1. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в современном мире.

Тема 6.2. Проявления глобализации в социально-экономической сфере.

Тема 6.3. Основные глобальные угрозы современного мира. Экологические проблемы.

Международный терроризм.

Тема 6.4. Характерные особенности современной культуры. Построение культуры информационного постиндустриального общества.

Художественная культура на рубеже XX – XXI вв. Основные жанры современного искусства и литературы.

Тема 6.5. Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.

Тема 6.6. Футурологические прогнозы развития мира в XXI в.

ОГСЭ 03 Психология общения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специальности среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовке кадров среднего звена.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Психология общения» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной программы: 44 часа,

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 41 час,

теоретическое обучение: 25 часов;

практическое обучение: - 16 часов,

самостоятельная работа: - 3 часа

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06.	- Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. - Организовывать работу коллектива и команды. - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. - Разрешать конфликтные ситуации.	- Психологические основы деятельности коллектива. - Психологические особенности личности - Основы проектной деятельности. - Роли и ролевые ожидания в общении. - Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения. - Механизмы взаимопонимания в общении. - Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. - Этические принципы общения.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	41
в том числе:	
теоретические занятия	25
практические занятия	16
самостоятельная работа	3
в том числе:	
Заполнение таблиц и схем	1
Написание рефератов и докладов	1
Самодиагностика	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр)	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Тема 1.1. Проблема общения в психологии и профессиональной деятельности

Практическая работа

1. Практическое занятие №1: Составление дерева понятия «общение»

2. Практическое занятие №2: Решение конкретных ситуаций. Определение нравственных требований в профессиональных ситуациях, возникающих при общении с коллегами, партнерами

Тема 1.2. Психологические особенности процесса общения

Тема 1.3. Интерактивная сторона общения

Практическая работа

Практическое занятие № 3: Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта. Эффект контраста и эффект ассимиляции. Формы управления: приказ, убеждение, внушение, заражение.

Манипулирование сознанием.

Тема 1.4. Перцептивная сторона общения

Тема 1.5. Общение как коммуникация

Практическая работа

Практическое занятие № 4: Техники налаживания контакта. Невербальное общение. Основные группы невербальных средств общения: кинесика, просодика, такесика и проксемика. Позы, жесты, мимика. Классификация жестов.

Тема 1.6. Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении

Практическая работа

Практическое занятие № 5: Приемы саморегуляции поведения в межличностном общении. Психологические основы общения в сфере сервиса. Психологическая культура специалиста. Психологические приёмы общения с клиентами, коллегами и деловыми партнёрами.

Тема 1.7. Этика в деловом общении

Практическая работа

Практическое занятие № 6: Вежливость и формы её проявления

Тема 1.8. Конфликты в деловом общении

Практическая работа

Практическое занятие № 7: Правила поведения в условиях конфликта.

Практическая работа

Практическое занятие № 8: Предупреждение конфликтов в сфере строительства, продаж и сервиса. Определить способы разрешения конфликтов по ситуационным задачам.

Тема 1.9. Деловое общение в группах и коллективах

ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в учебном процессе среднего профессионального образования.

Место дисциплины в структуре ППССЗ:

учебная дисциплина принадлежит к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК10. - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07, ОК 9-11	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы; - понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; - осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы; - осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности; - строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; - производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; - выполнять письменные простые связные 	<ul style="list-style-type: none"> - особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; - основные общеупотребительные глаголы профессиональной лексики; - лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

ПК 3.3	сообщения на интересующие профессиональные темы; - разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений. - письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	- основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы и перевода текстов профессиональной направленности.
--------	---	--

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями ОК 01-07, ОК 9-11:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональной компетенцией:

ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
практические занятия	168
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета в 4,6,8 семестре	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении

Тема 1. Мой колледж. Моя профессия.

Практическое занятие №1 Учеба в колледже. Система профессионального образования.

Практическое занятие №2 Моя специальность.
Практическое занятие №3 Возможности карьерного роста.
Практическое занятие №4 История развития строительства. Первые постройки.
Практическое занятие №5 Современные тенденции в развитии строительного производства.
Практическое занятие №6 Требования к профессии. Контрольная работа №1.

Раздел 2. Профессиональный модуль

Тема 1. Введение в основы перевода текстов

профессиональной направленности и технической документации

Практическое занятие №7 Научно-технические стили русского и английского языков.

Практическое занятие №8 Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы.

Практическое занятие №9 Перевод инструкций при работе на строительной площадке.

Контрольная работа №2.

Тема 2. Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций

Практическое занятие №10 Строительные материалы, их свойства и функции.

Практическое занятие №11 Натуральные строительные материалы.

Практическое занятие №12 Древесина. Свойства.

Практическое занятие №13 Детали из дерева, преимущества и недостатки.

Практическое занятие №14 Искусственные строительные материалы.

Контрольная работа №3.

Практическое занятие №15 Химия в строительстве.

Практическое занятие №16 Композитные материалы.

Практическое занятие №17 Стекло.

Практическое занятие №18 Материалы из пластика.

Практическое занятие №19 Металлы. Свойства металлов.

Практическое занятие №20 Сплавы в строительстве.

Практическое занятие №21 Кирпич. Свойства и применение.

Практическое занятие №22 Виды кирпича.

Практическое занятие №23 Керамика.

Практическое занятие №24 Строительный раствор.

Практическое занятие №25 Бетон. Виды и свойства бетона.

Контрольная работа №3.

Тема 3. Части здания

Практическое занятие №26 Части здания

Практическое занятие №27 Фундамент.

Практическое занятие №28 Виды фундамента.

Практическое занятие №29 Крыша. Ее функции.

Практическое занятие №30 Виды крыш.

Практическое занятие №31 Потолок. Подвесной потолок.

Практическое занятие №32 Балки.

Практическое занятие №33 Стены. Классификация стен.

Практическое занятие №34 Дизайн стен.

Практическое занятие №35 Перекрытия.

Практическое занятие №36 Кладка из кирпича.

Практическое занятие №37 Окна.

Практическое занятие №38 Материал для оконных рам.

Практическое занятие №39 Пол. Напольные покрытия.

Практическое занятие №40 Паркетный пол.

Контрольная работа №4.

Тема 4. Оборудование строительной площадки, строительная техника

Практическое занятие №41. На строительной площадке.

Практическое занятие	№42 Оборудование стройплощадки.
Практическое занятие	№43 Строительные леса.
Практическое занятие	№44 Группы строительных машин.
Практическое занятие	№45 Транспортировочные машины.
Практическое занятие	№46 Машины для земляных работ.
Практическое занятие	№47 Техника безопасности при работе на стройплощадке.
Практическое занятие	№48 Контрольная работа №5.
Тема 5. Здание, типы зданий	
Практическое занятие	№49 Архитектура зданий.
Практическое занятие	№50 Здания и требования к ним
Практическое занятие	№51 Нагрузки и воздействия в здании.
Практическое занятие	№52 Гражданское строительство
Практическое занятие	№53 Конструкции гражданских зданий
Практическое занятие	№54 Типы гражданских зданий
Практическое занятие	№55 Жилищное строительство
Практическое занятие	№56 Способы строительства.
Практическое занятие	№57 Промышленное строительство
Практическое занятие	№58 Виды промышленных зданий
Практическое занятие	№59 Конструкции промышленных зданий
Практическое занятие	№60 Необычные архитектурные решения
Практическое занятие	№61 Контрольная работа №6.
Раздел 3. Деловая и профессиональная среда общения.	
Этика и нормы делового и профессионального общения.	
Тема 3.1 Документы, деловая переписка, переговоры	
Практическое занятие	№62 Деловое письмо, структура. Виды деловых писем.
Практическое занятие	№63 Фразы часто используемые в деловой корреспонденции.
Оформление деловой корреспонденции в англоязычных странах.	
Практическое занятие	№64 Письмо-запрос
Практическое занятие	№65 Письмо-предложение (Оферта)
Практическое занятие	№66 договор. Правила делового общения.
Практическое занятие	№67 Письмо- подтверждение получения заказа продавцами.
Практическое занятие	№68 Письмо-заказ на товары. Бланк заказа.
Практическое занятие	№69 Счёт-Фактура.
Практическое занятие	№70 Письмо-рекламация.
Практическое занятие	№71 Письмо-Урегулирование претензии.
Практическое занятие	№72 Подготовка к обучению за рубежом
Практическое занятие	№73 Переписка с Университетом. Контрольная работа №7.
Тема 3.2 Карьера, устройство на работу	
Практическое занятие	№74 Устройство на работу. Документы
Практическое занятие	№ 75 Написание заявления
Практическое занятие	№76 Заполнение анкеты.
Практическое занятие	№77 Собеседование
Практическое занятие	№78 Резюме.
Практическое занятие	№79 Жизнеописание.
Практическое занятие	№80 Сопроводительное письмо.

ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p>	<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Основы здорового образа жизни;</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. Средства профилактики от перенапряжения и стресса</p>

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов		
---	--	--

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 168 часов, в том числе:
обязательная учебная нагрузка обучающегося – 168 часов
практическое обучение: 168 часов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4,6,8 семестрах.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
теоретические занятия	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	168
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета в 4,6,8 семестре	-

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Спринтерский бег

Тема 1.2. Кроссовая подготовка

Тема 1.3. Прыжки

Тема 1.4. Метание гранаты

Раздел 2. Лыжная подготовка

Тема 2.1. Лыжная подготовка

Раздел 3. Спортивные игры

Тема 3.1. Волейбол

Тема 3.2. Баскетбол

Раздел 4. Лыжная подготовка

Тема 4.1. Лыжная подготовка

Раздел 5. Гимнастика

Тема 5.1. Общефизическая подготовка

Тема 5.2. Висы и упоры на перекладине, брусьях

Тема 5.3. Элементы атлетической гимнастики (оздоровительное направление)

Тема 5.4. Акробатика

Раздел 6. Легкая атлетика

Тема 6.1. Спринтерский бег

Тема 6.2. Прыжки

Раздел 7. Спортивные игры

Тема 7.1. Волейбол

ОГСЭ.06 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ

Рабочая программа учебной дисциплины Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Рабочая программа учебной дисциплины Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний может быть использована в профессиональной подготовке в целях обеспечения социальной адаптации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и относится к общим гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам, введена за счет часов вариативной части.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний, необходимых для разнообразных социальных взаимодействий, формирование у них правовой культуры личности, воспитание гражданской позиции, навыков самостоятельной работы.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся представление об основах и механизмах социальной адаптации;
- дать обучающимся представление об основополагающих международных документах, относящихся к правам инвалидов, основах гражданского, семейного, трудового законодательства, основных правовых гарантиях инвалидов в области социальной защиты, образования и занятости;
- научить обучающихся работать с нормативными правовыми документами;
- научить обучающихся защищать свои права в соответствии с законодательством в различных жизненных и профессиональных ситуациях;
- научить обучающихся анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать нормы позитивного социального поведения;
- использовать свои права адекватно законодательству;
- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- составлять необходимые заявления, обращения;
- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- механизмы социальной адаптации;
- основополагающие международные документы относящиеся к правам инвалидов;
- основы гражданского и семейного законодательства;
- основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;
- основные правовые гарантии инвалидов в области социальной защиты и образования;
- функции органов труда и занятости населения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 01-06, 09.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
 ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
 ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
 ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
 ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 34 часа, в том числе:

теоретическое обучение: 8 часов;

практическое обучение: 24 часа;

самостоятельной работы: 2 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия	8
лабораторные занятия	-
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе: - составление таблиц	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	

Наименование разделов и тем дисциплины:

- Раздел 1. Понятие и основные категории социальной адаптации
 Тема 1.1. Основы социальной адаптации
 Раздел 2. Законодательство о правах инвалидов
 Тема 2.1. Международные и российские акты о правах инвалидов
 Тема 2.2. Профессиональная подготовка и труд инвалидов
 Тема 2.3. Государственная политика в области трудоустройства инвалидов
 Раздел 3. Основы социально-правовых знаний
 Тема 3.1. Основные положения гражданского права
 Тема 3.2. Законодательство о защите прав потребителей
 Тема 3.3. Процессуальные аспекты защиты прав потребителей
 Тема 3.4. Основы семейного права
 Тема 3.5. Правовое регулирование трудовых отношений
 Тема 3.6. Рабочее время и время отдыха
 Тема 3.7. Дисциплинарная ответственность
 Тема 3.8. Материальная ответственность сторон трудового договора
 Тема 3.9. Правовое регулирование занятости и трудоустройства

ЕН. 01. Математика

Программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать простейшие дифференциальные уравнения в частных производных;
- находить значения 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 по табличным данным;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;
- основные численные методы решения прикладных задач

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК1.3 Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов.

ПК1.4Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы :68 часов

Обязательная аудиторная учебная нагрузка - 66 часов, в том числе

Теоретическое обучение : 38 часов;

Практические занятия : 28 часов

Самостоятельная работа -2 часа

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	

теоретические занятия	38
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	2
составление опорного конспекта	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 3 семестр	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. 1 Математический анализ

Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление

Практические занятия

1. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного пределов.

2. Исследование функций на непрерывность. Нахождение производных по алгоритму. Вычисление производной сложных функций.

3. Применение производной к исследованию функции и для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.

4. Интегрирование простейших функций. Вычисление определенных интегралов. Решение прикладных задач. Нахождение частных производных

Тема 1.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения и дифференциальные уравнения в частных производных.

Практические занятия

5. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными;

6. Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка;

7. Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка; линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение прикладных задач

8. Решение простейших дифференциальных уравнений линейных относительно частных производных.

Тема 1.3. Ряды

Практические занятия

9. Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. Определение сходимости знакопеременных рядов. Разложение функций в ряд Маклорена.

Раздел 2. Основы дискретной математики.

Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 3.1. Вероятность. Теорема сложения вероятностей

Практические занятия

10. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей

Тема 3.2. Вычисление и применение производной.

11. По заданному условию построить закон распределения дискретной случайной величины.

Тема 3.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

Практические занятия

12. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднеквадратичного отклонения дискретной случайной величины, заданной законом распределения.

Раздел 4. Основные численные методы

Практическое занятие.

13. Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона.

14. Построение интегральной кривой. Метод Эйлера. Нахождение значения функции с использованием метода Эйлера.

ЕН. 02 Информатика

Программа учебной дисциплины Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Место дисциплины в структуре ПССЗ: учебная дисциплина «Информатика» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

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

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение
- выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;
- вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- проектировать план трассы, продольные и поперечные 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.
- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;
- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции.
- 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;
- определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов.

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

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
- изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;
- определение экономической эффективности проектных решений;
- оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.
- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;
- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;
- контроль за выполнением технологических операций;
- порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;
- порядок организации работ по обеспечению безопасности движения
- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК. 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК. 02Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК. 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК. 07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК. 09Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах

ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы – 68 часов

Обязательная аудиторная учебная нагрузка – 66 часов, в том числе:

теоретическое обучение – 36 часов;

практическое обучение – 30 часов;

самостоятельная работа – 2 часа.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия	36
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет в IV семестре	

Наименование разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Автоматизированная обработка информации

Тема 1.1. Информация и информатика

Раздел 2. Функционально-структурная организация персонального компьютера

- Тема 2.1. Архитектура и технические средства ПК.
- Тема 2.2. Защита информации. Антивирусные средства защиты
- Раздел 3. Программное обеспечение компьютера
- Тема 3.1. Виды программного обеспечения компьютера
- Тема 3.2. Операционная система Windows
- Раздел 4. Прикладные программные средства
- Тема 4.1. Текстовые процессоры
- Тема 4.2. Подготовка компьютерных презентаций
- Тема 4.3. Электронные таблицы
- Тема 4.4. Системы управления базами данных
- Раздел 5. Сетевые технологии обработки информации и автоматизированные системы
- Тема 5.1. Сетевые технологии
- Тема 5.2. Автоматизированные информационные системы

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб окружающей среде; 	<ul style="list-style-type: none"> - особенностей взаимодействия общества и природы; - природоресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга окружающей среды; - прогнозирования последствий природопользования; - правовых и социальных вопросов природопользования; - требований к охраняемым природным территориям;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9

ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

ПК 4.1.Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2.Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.3.Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.5 Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 42 часа,

Обязательная аудиторная учебная нагрузка: 38 часа,

Теоретическое обучение: 32 часа,

Практическое обучение: 6 часов,

Самостоятельное обучение: 4 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4

В том числе:	
- подготовка рефератов	2
- подготовка презентаций	2
Промежуточная аттестация в форме: 5 семестр - дифференцированный зачет	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества

Тема 1.1. Природоохранный потенциал

Практическая работа № 1

Изучить взаимодействие уровней организации материи.

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование

Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами

Практическая работа № 2

Определение загрязнения воздушной среды и эффективности средств контроля

Практическая работа № 3

Расчет доз облучения при аварийных работах на АЭС, определение допустимого времени пребывания в зараженной местности. Определение границ очагов заражения местности.

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования

Тема 2.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

ОП.01 Инженерная графика

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4	–оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; –выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; –выполнять детализацию сборочного чертежа; –решать графические задачи.	–основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; –основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации; –основ строительной графики.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 102 часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка 102 часа;

практическое обучение: 96 часов;

самостоятельная работа: 6 часов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	

практические занятия	96
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета в 4 семестре	

Наименование разделов и тем дисциплины:

- Раздел 1. Техника черчения и геометрическое черчение
- 1.1 Оформление чертежей. Шрифты чертежные, масштабы и нанесение размеров
 - 1.2 Геометрическое черчение
- Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение
- 2.1 Точка, прямая, плоскость и способы преобразования проекций
 - 2.2 Построение аксонометрических проекций
 - 2.3 Проекция геометрических тел и моделей
 - 2.4 Построение по двум проекциям модели ее третьей проекции
 - 2.5 Выполнение чертежей моделей с применением разрезов
- Раздел 3. Машиностроительное черчение
- 3.1 Построение разрезов и сечений
 - 3.2 Резьбовые изделия и соединения
 - 3.3 Чтение и исправление чертежей
 - 3.4 Выполнение эскизов деталей
 - 3.5 Особенности оформления сборочного чертежа. Спецификация
- Раздел 4. Строительное черчение
- 4.1 Проекция с числовыми отметками
 - 4.2 Общие сведения о строительных чертежах
 - 4.3 Условно-графические обозначения элементов зданий и сооружений и их обозначения на строительных чертежах
 - 4.4 Чертежи планов, фасадов и разрезов зданий
 - 4.5 Чертежи строительных конструкций ЖБК (железобетонные конструкции)
 - 4.6 Чертежи строительных конструкций МК (металлические конструкции)
- Раздел 5
- 5.1 Составление и графическое оформление чертежей по специальности

ОП. 02. Техническая механика

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять основные расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения и аксиомы теоретической механики, сопротивления материалов;
- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивления материалов.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;
- ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
теоретические занятия	56
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе: решение задач по темам; выполнение расчетно-графических работ по темам; работа с конспектом лекции; проработка учебной и специальной технической литературы.	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета в 4 семестре	

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3 Пара силы, момент силы относительно точки

Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил
Тема 1.5 Трение
Тема 1.6 Пространственная система сил
Тема 1.7 Центр тяжести
Тема 1.8 Основные понятия кинематики
Тема 1.9 Кинематика точки
Тема 1.10 Простейшие движения твердого тела
Тема 1.11 Сложное движение точки и твердого тела
Тема 1.12 Основные понятия и аксиомы динамики
Тема 1.13 Движение материальной точки. Метод кинетостатики
Тема 1.14 Работа и мощность
Тема 1.15 Общие теоремы динамики
Раздел 2. Сопротивление материалов
Тема 2.1 Основные положения
Тема 2.2 Растяжения и сжатие
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений
Тема 2.5 Кручение
Тема 2.6 Изгиб
Тема 2.7 Сложное сопротивление
Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней
Тема 2.9 Сопротивление усталости
Тема 2.10 Прочность при динамических нагрузках

ОП.03 Электротехника и электроника

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника и электроника является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина Электротехника и электроника является частью цикла общих профессиональных дисциплин учебного плана ППССЗ специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться электроизмерительными приборами;
- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;
- основы электроники;
- основные виды и типы электронных приборов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

- ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.
- ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.
- ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	85
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	81
в том числе:	
теоретические занятия	63
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
- решение задач	4
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета в 3 семестре	

Содержание учебного материала

Введение

Раздел 1. Основы электростатики

Тема 1.1. Строение вещества

Тема 1.2. Электрическое поле. Закон Кулона

Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 2.1. Постоянный электрический ток

Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока

Раздел 3. Электромагнетизм

Тема 3.1. Магнитное поле постоянного тока

Тема 3.2. Электромагнитная индукция

Тема 3.3. Трансформаторы

Раздел 4. Электрические цепи переменного тока

Тема 4.1. Однофазный переменный ток

Тема 4.2. Трехфазный переменный ток

ОП.04 Сметы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области учета и ценообразования в строительстве.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина Сметы в структуре программы подготовки специалистов среднего звена относится к группе общепрофессиональных дисциплин

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.1 ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.9 ОК.10 ОК.11 ПК 1.3. ПК 3.3. ПК 4.5.	- составлять калькуляции транспортных услуг; - определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования; - выполнять сводный сметный расчет; - применение сметно-нормативная база в редакции 2017 года при расчетах; - определение экономической эффективности проектных решений; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	- основное назначение смет; - систему сметных норм; - сметно-нормативная база в редакции 2017 года; - виды сметной документации; - состав сводного сметного расчета; - производить технико-экономические сравнения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 1 – 5, 9 – 11

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: ПК 1.3, 3.3, 4.5

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов

ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 50 часов, в том числе:

теоретическое обучение: 28 часов;

практическое обучение: 20 часов;

самостоятельной работы: 2 часа.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе: составление таблиц и схем: решение задач	2
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета в 8 семестре	

Наименование разделов и тем дисциплины

Тема 1. Ценообразование в строительстве РФ

Тема 2. Определение сметной стоимости строительства

Тема 3. Определение сметной стоимости материалов, изделий, конструкций, оборудования

Практическое занятие № 1. Определение цен услуг на перевозку грузов автомобильным транспортом

Практическое занятие № 2. Определение цен услуг на перевозку грузов автомобильным транспортом

Практическое занятие № 3. Определение сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование

Тема 4. Определение

статей сметной стоимости строительно-монтажных работ

Практическое занятие № 4. Определение сметной стоимости ресурсным методом: устройство земляного полотна

Практическое занятие № 5. Определение сметной стоимости ресурсным методом: устройство дорожной одежды

Практическое занятие № 6. Определение сметной стоимости ресурсным методом: обустройство автомобильной дороги

Тема 5. Порядок составления сводного сметного расчета.

Практическое занятие № 7. Составление сводного сметного расчета на строительство автомобильной дороги

Тема 6. Автоматизация сметных расчетов

Практическое занятие № 8. Определение сметной стоимости ресурсным методом с использованием компьютерной программы: устройство земляного полотна

Практическое занятие № 9. Определение сметной стоимости ресурсным методом с использованием компьютерной программы: устройство дорожной одежды

Практическое занятие № 10. Составление сводного сметного расчета на строительство автомобильной дороги с использованием компьютерной программы

ОП. 05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство автомобильных дорог и аэродромов.

Рабочая программа учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности может быть использована в профессиональном образовании в области строительства автомобильных дорог и аэродромов.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный учебный цикл

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Умения	Знания
Использовать необходимые нормативно-правовые документы Применять документацию систем качества Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, трудовым и административным законодательством Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения Применять правовые нормы в деятельности организаций по проектированию, строительству и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности, в том числе в профессиональной сфере Организационно-правовые формы юридических лиц Основы трудового права Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения Правила оплаты труда Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения Право социальной защиты граждан Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника Виды административных правонарушений и административной ответственности Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Законодательные акты и нормативные документы, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 50 часов, в том числе:

теоретическое обучение: 40 часов;

практическое обучение: 8 часов;

самостоятельной работы: 2 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
- подготовка доклада	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (8 семестр)	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Введение

Раздел 1. Право и экономика

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Практическая работа № 1. Работа с нормативными документами, регулирующими порядок государственной регистрации, реорганизации и ликвидации юридических лиц.

Тема 1.3. Экономические споры

Практическая работа № 2. Определение правомочий собственника. Составление искового заявления в арбитражный суд.

Тема 1.4. Гражданско-правовой договор: общие положения

Практическая работа № 3. Составление основного и предварительного договора. Заключение договора на торгах.

Раздел 2. Труд и социальная защита

Тема 2.1. Трудовое право, как отрасль права

Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоспособности

Тема 2.3. Трудовой договор (контракт)

Практическая работа № 4. Составление резюме. Оформление документов при приеме на работу. Составление трудового договора.

Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха

Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная

Тема 2.6. Трудовая дисциплина

Тема 2.7. Материальная ответственность сторон трудового договора

Тема 2.8. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров

Тема 2.9. Социальное обеспечение граждан

Раздел 3. Административное право

Тема 3.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность

Самостоятельная работа обучающихся:

Подготовить доклады по теме «Судебный порядок разрешения споров».

ОП. 06 Экономика организации

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная программа дисциплины «Экономика организации» принадлежит общепрофессиональному циклу.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- проводить по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- рассчитывать технико-экономические показатели строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
- определение экономической эффективности проектных решений; производить технико-экономические сравнения;
- составлять бизнес- план организации;
- определять сметную стоимость строительства.

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

- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;
- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;
- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;
- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
- стратегию и тактику маркетинга;
- производить технико-экономические сравнения;
- определение экономической эффективности проектных решений;
- методика разработки бизнес-плана;
- предпринимательская деятельность организации;
- налогообложение в строительстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 1-5, ОК 7, ОК 9-11

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: ПК 3.3, 4.3.,4.5

ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной программы - 175 часов.

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 149 часов, в том числе:

теоретическое обучение: 89 часов;

практическое обучение: 40 часов;

курсовое проектирование: 20 часов;

самостоятельной работы: 8 часов;

консультации: 10 часов;

промежуточная аттестация: 8 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 8 семестр

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	175
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	149
в том числе:	
теоретические занятия	89
практические занятия	40
курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе: - составление таблиц и схем - написание рефератов и сообщений - решение задач - ответы на вопросы	
консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 8 семестре	8

Наименование разделов и тем дисциплины:

Тема 1. Место строительной отрасли в экономике страны

Тема 2. Организационно-правовые формы организации

Тема 3. Предпринимательская деятельность организации

Тема 4. Основные фонды организации

Практические занятия:

1 Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений.

2. Расчет показателей использования основных фондов.

3. Расчёт лизинговых платежей.

Тема 5. Оборотные средства организации

Практические занятия:

1. Расчет величины оборотных средств организации.

2. Расчет показателей использования оборотных средств.

Тема 6. Кадры и производительность труда в дорожном хозяйстве

Практические занятия

1. Расчет состава комплексной бригады: составление калькуляции на устройство покрытия с использованием сборника ЕНиР 17

2. Определение состава комплексной бригады по профессиям и разрядам на основании, составленной калькуляции

Тема 7. Нормирование труда

Практические занятия:

1. Методы расчета численности работников.

2. Расчет нормирования труда.

Тема 8.

Организация заработной платы

Практические занятия:

1. Расчет заработной платы бригады с применением программы Microsoft Excel

Тема 9. Сметная стоимость строительства и виды себестоимости строительных работ

Практические занятия:

1. Расчет основных показателей деятельности организации: составление калькуляции и сметы затрат; определение цены товара; расчет прибыли и рентабельность продукции

2. Определение стоимости строительно-монтажных работ и рентабельности

Тема 10. Финансовые ресурсы предприятия. Налогообложение

Практическое занятие:

1. Определение цены товара

Тема 11. Маркетинг и его роль в деятельности организации

Тема 12. Производственное планирование в организации

Практические занятия:

1. Разработка стратегии по планированию предприятия

2. Составление бизнес-плана деятельности предприятия

Тема 13. Инвестиции и капитальные вложения в строительство

Практическое занятие:

1. Определение экономической эффективности проектных решений при выборе вариантов

Тема 14. Учет и отчетность в дорожных организациях

Тема 15. Анализ производственно- хозяйственной деятельности предприятия

Практическое занятие:

1. Анализ состояния и использования основных средств строительной организации.

ОП.07 Менеджмент

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке менеджеров на предприятиях и организациях.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 01-11

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1- 1.4, 2.1, 3.1-3.3, 4.1- 4.5

ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 40 часов,

обязательная аудиторная учебная нагрузка 38 часов, в том числе:

теоретическое обучение: 32 часов;

практическое обучение: 6 часов;

самостоятельная работа: 2 часа

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
теоретические занятия	32
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет в 8 семестре	-

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методические и организационно-правовые основы менеджмента

Тема 1.1. Управленческая структура организации.

Практическое занятие 1. Провести анализ линейной и функциональной структуры управления; отметить их достоинства и недостатки, области применения.

Тема 1.2. Выбор стиля управления. Полномочия субъектов управления.

Раздел 2. Психология менеджмента и этика делового общения

Тема 2.1. Трудовой коллектив и кадровый потенциал предприятия.

Практическое занятие 2. Определение средней численности персонала, коэффициентов движения и оборота персонала. Сделать вывод.

Тема 2.2. Роль руководителя в системе управления

Тема 2.3. Основы психологии личности. Конфликты и способы их разрешения.

Самостоятельная работа обучающихся. Описать пять основных стилей отношений между людьми, используемые для разрешения конфликта

Раздел 3 Процесс управления организацией

Тема 3.1. Информация в сфере управления производством

Тема 3.2. Управленческие проблемы и их решения.

Тема 3.3. Система мотивации труда.

Тема 3.4. Стратегический менеджмент.

Тема 3.5. Управление рисками.

Тема 3.6. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Практическое занятие 3. На основе исходных данных осуществить управление текущими затратами, провести анализ структуры затрат; оценить окупаемость затрат, оптимизировать величину прибыли и определить запас финансовой прочности организации.

ОП.08 Охрана труда

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов в области учета и контроля деятельности предприятия.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина Охрана труда в структуре основной профессиональной образовательной программы относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ОК 10	Применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Анализировать профессиональной деятельности Производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда Проводить ситуационный	Воздействия негативных факторов на человека Правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации Правил оформления документов Методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда Организации технического обслуживания и ремонта автомобилей и правил безопасности при выполнении этих работ Организационных и инженерно-технических мероприятий по защите от опасностей

	анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи	Средств индивидуальной защиты
	Проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности	Причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения
	Пользоваться средствами пожаротушения	Технические способы и средства защиты от поражения электротоком Правил технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников Правил охраны окружающей среды, бережливого производства

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 42 часа, в том числе:

теоретическое обучение: 32 часа;

практическое обучение: 8 часов;

самостоятельной работы: 2 часа.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
подготовка докладов и рефератов составление схем, таблиц, графиков решение производственных ситуаций	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 5 семестре	

Наименование разделов и тем

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

Тема 1.1.

Основные положения законодательства об охране труда

Тема 1.2.

Организация работы по охране труда на предприятиях дорожного строительства

Тема 1.3.

Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труд

Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы

Тема 2.1. Воздействие негативных факторов

на человека.

Методы и средства защиты от опасностей

Тема 2.2.

Методы и средства защиты от опасностей

Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности

Тема 3.1.

Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда

Тема 3.2.

Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников на предприятиях дорожного строительства

Тема 3.3.

Организация условий труда при строительстве, ремонте, эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

Тема 3.4.

Требования охраны труда при производстве и использовании дорожно-строительных материалов.

Тема 3.5.

Электробезопасность

Тема 3.6.

Пожарная безопасность и пожарная профилактика

Раздел 4. Охрана окружающей среды от вредных воздействий

Тема 4.1.

Законодательство об охране окружающей среды

Тема 4.2.

Экологическая безопасность.

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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 нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 01-08, 10

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4

ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной программы 68 часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

практические занятия-48 часов;

теоретические занятия-16 часов,

самостоятельное изучение- 4 часа;

дифференцированный зачет- IV семестр.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	48
теоретические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	4
в том числе:	
создание презентаций	2
работа с информационными источниками	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета IV семестр	

Содержание дисциплины:

Раздел 1. БЖ в профессиональной деятельности и в быту

Тема 1.1 Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту

1.1.1. Основные виды потенциальных опасностей.

Последствия потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту.

Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в производственной среде и быту. Защита от опасностей производственной и бытовой среды. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения.

Практическое занятие №1. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.

Тема 1.2 Пожарная безопасность

1.2.1 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

Первичные средства пожаротушения, правила их применения.

Практическое занятие №2. Изучение основных способов пожаротушения, типов огнетушителей и принципов их работы. Применение первичных средств пожаротушения

Раздел 2.

Безопасность жизнедеятельности в ЧС

Тема 2.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

2.1.1. Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации военного времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от оружия массового поражения.

Практическое занятие №3. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.2 Способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций

2.2.1. 1. Принципы и способы защита населения в чрезвычайных ситуациях.

Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты.

2.2.2. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.

Практическое занятие №4. Выполнения норматива по надеванию средств индивидуальной защиты (ОЗК, противогаз).

Практическое занятие №5. Укрытия простейшего типа. Порядок оборудования перекрытой щели на территории колледжа.

Раздел 3. Основы военной службы

Тема 3.1. Вооружённые Силы России на современном этапе.

3.1.1. Состав и организационная структура Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил и рода войск

3.1.2. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом

3.1.3. Порядок прохождения военной службы по призыву. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба.

Практическое занятие №6. Истории создания вооруженных сил России (составить хронологическую таблицу).

Самостоятельная работа обучающихся.

Подготовить презентацию по теме: «Применение Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом»

Тема 3.2 Основы военной службы.

- 3.2.1. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Воинская дисциплина. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих
- 3.2.2. Строи и управление ими
- 3.3.3. Материальная часть автомата Калашникова . Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата.
- Практическое занятие №7. Суточный наряд роты Караульная служба. Обязанности и действия часового
- Практическое занятие №8. Воинские должности, звания военнослужащих.
- Практическое занятие №9. Строевая стойка и повороты на месте. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.
- Практическое занятие №10. Построение и отработка движения походным строем. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении
- Практическое занятие №11. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него. Построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте.
- Практическое занятие №12. Повороты в движении
- Практическое занятие №13. Права и обязанности военнослужащих.
- Практическое занятие №14. Неполная разборка и сборка автомата
- Практическое занятие №15. Ручные осколочные гранаты.
- Практическое занятие №16. Бросок ручной гранаты на дальность и в цель
- Практическое занятие №17. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата
- Практическое занятие №18. Принятие положения для стрельбы, подготовке автомата к стрельбе, прицеливание
- Практическое занятие №19. Стрельба из пневматической винтовки по мишени «П».
- Практическое занятие №20. Стрельба из пневматической винтовки по силуэтным мишеням.
- Тема 3.3 Медико-санитарная подготовка.
- 3.3.1. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечения и обработки ран.
- Практическое занятие №21. Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий.
- Практическое занятие №22. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности
- Практическое занятие №23. Наложение шины на месте перелома.
- Практическое занятие №24. Дифференцированный зачет

ОП.10 Организация и безопасность дорожного движения

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Организация и безопасность дорожного движения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

Место дисциплины в структуре ПССЗ:

Учебная дисциплина Организация и безопасность дорожного движения принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ПК 3.1, ПК 3.2	- безопасно управлять транспортным средством в различных дорожных и метеорологических условиях;	- правила дорожного движения, основы законодательства в сфере дорожного движения; - перечень неисправностей и условий, при которых запрещена эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение; - ответственность за нарушение Правил дорожного движения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

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.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы: 176 часов, в том числе:

объем аудиторной учебной нагрузки: 164 часа;

теоретические занятия: 155 часов;

практические занятия: 64 часа;

самостоятельная работа: 9 часов;

консультация: 4 часа;

экзамен: 8 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	164
в том числе:	
теоретические занятия	91
практические занятия	64
самостоятельное занятие	9
консультация	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре	8

Наименование разделов и тем

Раздел 1. Основы управления транспортным средством и безопасность движения

Тема 1.1. Техника управления транспортным средством

Тема 1.2. Дорожное движение, его эффективность и безопасность

Тема 1.3. Эксплуатационные показатели транспортных средств

Тема 1.4. Действия водителя в штатных и не штатных (критических) режимах движения

Тема 1.5. Дорожные условия и безопасность движения

Тема 1.6. Дорожно – транспортные происшествия

Раздел 2. Правила дорожного движения

Тема 2.1. Общие положения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов и пассажиров

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Формирование умений правильно ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие.

Тема 2.2. Дорожные знаки

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.. Формирование

умений правильно руководствоваться дорожными знаками, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать.

Тема 2.3. Дорожная разметка и ее характеристики

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Формирование умений правильно руководствоваться вертикальной и горизонтальной разметкой, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие.

Тема 2.4. Регулирование дорожного движения

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие.

Тема 2.5. Порядок движения

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Выработка навыков подачи предупредительных сигналов рукой. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие.

Тема 2.6. Обгон, опережение, встречный разъезд

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д.

Выработка навыков выполнения обгона. Формирование умений правильно руководствоваться правилами обгона и встречного объезда, ориентироваться, оценивать ситуацию и прогнозировать ее развитие.

Тема 2.7. Остановка и стоянка ТС

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Ознакомление с действиями водителей транспортных средств в конкретных условиях дорожного движения.

Тема 2.8. Проезд перекрестков

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Ознакомление с действиями водителей ТС.

Тема 2.9. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Ознакомление с действиями водителей ТС при проезде пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и ж.д. переездов.

Тема 2.10. Особые условия движения

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Ознакомление с действиями водителей ТС при движении в особых условиях.

Тема 2.11. Перевозка людей и грузов

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Ознакомление с действиями водителей ТС при перевозке людей и грузов.

Тема 2.12. Техническое состояние и оборудование ТС

Практические занятия

Решение комплексных задач, разбор типичных дорожно – транспортных ситуаций с использованием технических средств обучения, макетов, стендов и т.д. Ознакомление с действиями водителей ТС при неисправности транспортного средства.

Тема 2.13. Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения

Практические занятия

Решение комплексных задач.

Тема 2.14. Административное право

Тема 2.15. Уголовное право

Тема 2.16. Гражданское право

Тема 2.17. Правовые основы охраны окружающей среды

Тема 2.18. Закон об ОСАГО

Практические занятия

Заполнение бланка извещения о дорожно-транспортном происшествии.

Раздел 3 Организация дорожного движения

Тема 3.1 Дорожное движение

Тема 3.2 Безопасность транспортного средства

Тема 3.3 Безопасность дорожного движения

Тема 3.4 Дорожно-транспортные происшествия, учет и анализ

Практическое занятие

Определение причин ДТП по видеоматериалам. ДТП и их причины

Практическое занятие

Составление схемы ДТП

Практическое занятие

Составлении документации при ДТП

Практическое занятие

Разбор случаев ДТП при движении через железнодорожные пути, а также при движении по автомагистралям и в жилых зонах.

Практическое занятие

Разбор случаев ДТП при перевозке людей, грузов, животных

Практическое занятие

Предупреждение дорожно-транспортных происшествий

Тема 3.5 Профессиональная надежность

Практическое занятие

Оценка и тренировка внимания, точности, скорости реакции

Тема 3.6 Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления

Практическое занятие

Расчёт коэффициента сцепления шин с дорогой.

Тема 3.7 Дорожные условия и безопасность движения

Тема 3.8 Принципы эффективного и безопасного управления транспортным средством

Тема 3.9 Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения: безопасность пассажиров транспортных средств

Тема 3.10 Психофизиологические основы деятельности водителя

Тема 3.11 Этические основы деятельности водителя.

ОП. 11 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Рабочая программа учебной дисциплины Основы предпринимательства является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство автомобильных дорог и аэродромов.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы предпринимательства может быть использована в профессиональном образовании в области строительства автомобильных дорог и аэродромов.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл, введена за счет часов вариативной части.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- правильно употреблять основные правовые понятия и категории;
- толковать и использовать в своей профессиональной деятельности нормативно-правовую и справочную документацию, регламентирующую предпринимательскую деятельность;
- выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;
- собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;
- нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности;
- состояние экономики и предпринимательства в Чувашской Республике;
- теоретические и методологические основы организации собственного дела.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 1-11

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: ПК 5.1.

ПК 5.1. Планировать, оптимизировать и распределять производственные задания между бригадами, звеньями и отдельными работниками.

Количество часов на освоение программы дисциплины

Объем образовательной программы: 45 часов, в том числе:

теоретическое обучение: 30 часов;

практическое обучение: 12 часов;

самостоятельной работы: 3 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	45
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	3
в том числе:	
- подготовка доклада	2
- подготовка реферата	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Основы правового обеспечения профессиональной деятельности

Тема 1.1. Понятие предпринимательской деятельности

Практическая работа №1: Составление сравнительной таблицы «Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России»

Тема 1.4. Процедура банкротства

Раздел 2. Правовое обеспечение предпринимательской деятельности в имущественном обороте

Тема 2.1. Право интеллектуальной собственности

Тема 2.2. Сделки в предпринимательской деятельности

Тема 2.3. Договорные отношения предприятий

Тема 2.4. Договор подряда

Практическая работа №2: Составление договора аренды

Практическая работа №3: Решение практических ситуаций по договору подряда

Тема 2.5. Экономические споры

Практическая работа №4: Составление претензии

Практическая работа №5: Составление искового заявления

Раздел 3. Государственное обеспечение предпринимательской деятельности

Тема 3.1. Налоговые льготы предприятиям

Тема 3.2. Риски в бизнесе

Тема 3.3. Лицензирование отдельных видов деятельности

Раздел 4. Защита прав и законных интересов субъектов предпринимательства

Тема 4.1. Защита прав потребителей

Практическая работа №6: Решение практических ситуаций по закону о защите прав потребителей.

Тема 4.2. Формы и способы защиты субъектов предпринимательства

Тема 4.3. Понятие юридической ответственности и ее признаки

Самостоятельная работа обучающихся: подготовить реферат на тему «Форма вины при совершении административного проступка субъектом предпринимательской деятельности»

ОП.12 Автоматизация инженерно - графических работ

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями: ОК 01–10.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1,4.2,4.4.

ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах.

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–10 ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1,4.2,4.4.	<ul style="list-style-type: none"> – оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах с использованием прикладных программных средств; – выполнять детализирование сборочного чертежа с использованием прикладных программных средств; – решать графические задачи с использованием прикладных программных средств. 	<ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения чертежей и схем, способы графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; – основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; – основы строительной графики.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы: 50 часов.

Обязательная аудиторная нагрузка 44 часа, в том числе:

теоретическое обучение: 14 часов;

практическое обучение: 30 часов.

Самостоятельное обучение: 6 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
теоретические занятия	14
практические занятия	30
Самостоятельная работа	6

Наименование разделов и тем дисциплины:

- Раздел 1. Плоскостное черчение – 2D-графика
- Основные принципы работы в системе КОМПАС в режиме плоскостного черчения
- Элементы машиностроительного черчения
- Раздел 2. Объемное моделирование-3D-графика
- Моделирование деталей и построение их чертежей по моделям
- Моделирование сборочных единиц
- Построение спецификаций сборочных единиц
- Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности
- Составление и графическое оформление чертежей по специальности

ПМ 01. Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом основной деятельности (ВД): **Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов**, в том числе профессиональными (ПК)компетенциями:

ПК 1.1 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.2 Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.3 Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.4 Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- геодезических и геологических изысканиях;
- выполнении разбивочных работ.

уметь:

- выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;
- вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- проектировать план трассы, продольные и поперечные 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 разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы – 1048 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 633 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 31 часов
- учебная практика – 216 часов
- производственная практика - 108 часов
- промежуточная аттестация – 32 часа
- курсовое проектирование – 30 часов
- консультации – 28 часов

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1 ПМ 01. Организация работ по изысканиям и проектированию автомобильных дорог и аэродромов

МДК 01.01 Геодезия

Тема 1.1. Основы геодезии

Практические занятия:

1. Решение задач на масштабы
2. Чтение рельефа по плану (карте). Определение высот точек и превышений.
3. Вычисление уклона линии заданного направления. Построение на учебной карте линии заданного уклона
4. Решение прямой и обратной геодезических задач
5. Ориентирование заданного направления по карте. Определение координат точек по карте
6. Определение площадей контуров на планах и картах

Тема 1.2. Геодезические измерения

Практические занятия:

1. Выполнение и обработка линейных измерений
2. Изучение строения теодолита Т30. Подготовка прибора к работе. Выполнение поверок теодолита.
3. Измерение горизонтальных и вертикальных углов оптическим теодолитом. Ведение полевого журнала измерений, контроль измерений.
4. Изучение устройства нивелира. Выполнение поверок нивелира. Взятие отсчета по нивелирной рейке. Ведение полевого журнала нивелирования. Определение превышения на станции.

Тема 1.3. Геодезические съемки

Практические занятия:

1. Обработка журнала теодолитного хода
2. Уравнивание теодолитного хода. Ведомость вычисления теодолитного хода.
3. Составление ситуационного плана
4. Обработка полевого журнала нивелирования. Ведомость вычисления высотного обоснования геодезической съемки
5. Обработка журнала тахеометрической съемки.
6. Составление плана тахеометрической съемки

Тема 1.4 Геодезические работы в строительстве

Практические занятия:

1. Построение строительной сетки. Схема выноса в натуру исходных направлений строительной сетки
2. Вынос в натуру проектных горизонтальных углов и длин линий
Вынос в натуру точек с проектными отметками
3. Нанесение на топографическую карту проектного направления трассы. Измерение длины трассы. Разбивка пикетажа трассы по карте
4. Определение отметок пикетных и плюсовых точек трассы. Вычисление уклонов между всеми соседними точками (пикетными и плюсовыми)

5. Составление продольного профиля трассы в масштабах: горизонтальный 1:5000, вертикальный 1:500
6. Измерение вправо по ходу лежащих горизонтальных углов трассы. Ведение и обработка угломерного журнала
7. Составление ведомости углов поворота, прямых и кривых
8. Составление плана трассы по ведомости углов поворота, прямых и кривых и пикетажному журналу.

МДК.01.02. Геология и грунтоведение

Тема 1.1 Геология

Практические занятия:

1. Определение минералов полевым методом. Описание физических свойств минералов.
2. Определение горных пород полевым методом. Описание физических свойств горных пород.

Тема 1.2 Основы инженерного грунтоведения и механики грунтов

Практические занятия:

1. Определение плотности минеральной части незасоленных грунтов.
2. Определение плотности связанных грунтов методом гидростатического взвешивания и режущего кольца.
3. Определение плотности влажного грунта, скелета грунта и естественной влажности на приборе Ковалева.
4. Определение гранулометрического состава грунтов ситовым методом.
5. Определение гранулометрического состава грунтов полевым методом Рутковского.
6. Определение числа пластичности и наименование глинистого грунта.
7. Определение максимальной плотности при оптимальной влажности на приборе стандартного уплотнения.
8. Определение высоты капиллярного поднятия воды в грунтах.
9. Определение коэффициента фильтрации воды в песках на приборе КФЗ.
10. Определение величины набухания и усадки глинистых грунтов
11. Определение угла естественного откоса песков (в сухом, влажном и мокром состояниях).
12. Определение модуля упругости и деформации грунтов.

Тема 1.3 Основы инженерной геологии и геодинамики

Практические занятия:

1. Составление геологической колонки по монолитам почвогрунтов.

Тема 1.4 Инженерно-геологические обследования

Практические занятия:

1. Построение грунтово-геологического разреза на продольном профиле
2. Составление паспорта месторождения дорожно-строительных материалов.

МДК.01.03. Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродромов

Введение

Тема 1.1 Основные элементы автомобильных дорог

Практические занятия:

1. Трассирование автомобильной дороги
2. Описание вариантов трассы

Тема 1.2 План дороги

Практические занятия:

1. Расчет закруглений и пикетажное положение главных точек кривой

Тема 1.3 Поперечный профиль автомобильной дороги

Практические занятия:

1. Проектирование поперечного профиля

Тема 1.4. Продольный профиль автомобильной дороги

Практические занятия:

1. Проектирование продольного профиля

2. Определение отметок земли по карте

Тема 1.5 Требования транспортного потока к автомобильной дороге

Практические занятия:

Определение руководящих точек

Определение точек перехода из выемок в насыпь

Тема 1.6 Дорожная одежда

Тема 1.7. Земляное полотно

Тема 1.8 Основы гидравлики

Тема 1.9. Основы гидродинамики

Практические занятия:

1. Гидравлические расчеты водоотводных канав.

2. Расход ливневого стока, малых вод

Тема 1.10. Изыскания автомобильных дорог

Тема 1.11. Подробные технические изыскания автомобильных дорог

Тема 1.12. Технические изыскания при реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог

Тема 1.13. Проектирование автомобильных дорог

Тема 1.14. Общие принципы проложения трассы автомобильных дорог

Практические занятия:

1. Определение проектных отметок точек на вертикальной кривой с использованием таблиц координат вертикальных кривых.

2. Вертикальные кривые

Тема 1.15. Проектирование дорожных одежд

Практические занятия:

1. Составление ведомости углов поворота, прямых и кривых

2. Инженерное оборудование дороги: дорожные знаки, разметка

Тема 1.16. Проектирование водопропускных сооружений на малых водотоках

Практические занятия:

1. Расчет водопропускной трубы

2. Трассирование малого моста

Тема 1.17. Проектирование продольного профиля

Практические занятия:

1. Рекультивация земель

Тема 1.18. Проектирование земляного полотна и водоотводных устройств

Практические занятия:

1. Укрепительные работы

Тема 1.19. Пересечения и примыкания дорог

Тема 1.20. Проектирование благоустройства и оборудования автомобильных дорог для обеспечения безопасности движения транспорта

Тема 1.21. Проектирование транспортных сооружений с учетом безопасности, устойчивости и экономичности

Практические занятия:

1. Отвод земель

2. Сравнение вариантов дорожной одежды

Тема 1.22. Изыскания аэродромных площадок

Тема 1.23. Основы проектирования аэродромов

Контрольная работа

Курсовой проект

Виды работ

1. Характеристика района проектирования

2. План трассы

3. Продольный профиль
4. Земляное полотно
5. Дорожная одежда
6. Искусственные сооружения
7. Инженерное оборудование дороги
8. Безопасность движения.

МДК.01.04. Информационные технологии в профессиональной деятельности

Содержание обучения

Тема 1.1. Введение в геоинформатику

Понятие ГИС. Функциональные возможности ГИС. Общая структура ГИС.

Классификация ГИС

Тема 1.2. Модели пространственных данных

Классификация моделей. Нетопологическая модель данных. Топологическая модель данных. Модель транспортной сети. Растровая модель данных. Триангуляционная модель поверхностей. Геореляционная модель данных.

Тема 1.3. Структура и источники геоданных

Системы координат. Картографические проекции Картографические и координатные сетки. Источники пространственных данных

Тема 1.4. Работа с картами в ГИС

ГИС-проекты. Навигация по карте. Получение информации по объектам. Горячая связь, видеоряды, публикация карт.

Тема 1.5. Визуализация пространственных данных

Условные знаки. Визуализация векторных и растровых данных. Визуализация транспортных сетей.

Тема 1.6. Программный комплекс CREDO

Технология автоматизированного проектирования автомобильных дорог. Программный комплекс CREDO. Основные функции комплекса CREDO. Системы комплекса CREDO. Программный комплекс CREDO-Дороги. Назначение. Область применения. Основные функции. Виды исходных данных. Работа в окнах.

Тема 1.7. Основные виды и методы создания ЦММ

Основные виды цифровых моделей местности ЦММ: цифровая модель рельефа ЦМР, цифровая модель ситуации ЦМС. Площадной объект, линейный объект точечный объект. Структурирование ЦММ по элементам. Рельефные и ситуационные точки как основа ЦММ. Формирование ЦММ с использованием существующих картматериалов. Сканирование карт, трансформация растрового материала, отображение рельефа и ситуации в комплексе CREDO-Дороги.

Практические занятия

Подготовка картографического материала с помощью программы TRANSFORM.

Подготовка к работе в системе CREDO ДОРОГИ

Создание цифровой модели рельефа на основе картографического материала

Создание цифровой модели ситуации

Определение водосборного бассейна

Тема 1.8. Проектирование плана трассы

Основные принципы проектирования, исходные данные для проектирования. Принципы трассирования: полигональное трассировании, гибкой линейки. Работа в окнах: создание таблицы геометрических параметров элементов, построение точки с указанием координат, построение линии, вписывание окружности, редактирование вершины угла поворота трассы, параметров закругления.

Практические занятия

Проектирование плана трассы методом полигонального трассирования

Проектирование плана трассы методом «гибкой линейки»

Тема 1.9. Проектирование продольного профиля

Основные принципы и технические нормативы. Методы автоматизированного проектирования: метод оптимизации, метод построений. Исходные данные для проектирования продольного профиля. Работа с окнами.

Практические занятия

Проектирование продольного профиля автомобильной дороги методом построений

Построение продольного профиля методом автомобильной дороги оптимизации

Тема 1.10. Проектирование земляного полотна

Основные принципы и технические нормативы. Ввод и корректировка исходных данных. Условные обозначения. Работа с окнами: проектирование по участкам, проектирование по рабочей отметке, параметры кюветов для насыпей и выемок.

Практические занятия

Проектирование земляного полотна

Тема 1.11. Проектирование водопропускных сооружений

Исходные данные для проектирования водопропускных сооружений. Программа ГРИС - гидравлический расчет стоков дождевых и талых вод. Программа ТРУБЫ - конструирование водопропускных труб. Основные функции: подбор типовых труб и малых мостов.

Практические занятия

Определение характеристик водосборного бассейна по программе ГРИС.

Тема 1.12. Проектирование дорожных одежд

Задачи и принципы конструирования дорожной одежды, исходные данные. Методика расчета по программе РАДОН 3.7 – расчет дорожных одежд.

Практические занятия

Проектирование дорожной одежды нежесткого типа

Проектирование дорожной одежды жесткого типа

Расчет дождевого и талого стока по нормам Чувашской республики в программе

ГРИС

Подбор типовых размеров круглой водопропускной трубы по гидравлическим показателям в программе ГРИС

Проектирование кюветов

Тема 1.13. Формирование проектной документации

Формирование чертежей и ведомостей по трассе. Экспорт чертежа в различные форматы. Создание, открытие и сохранение чертежей. Настройка параметров системы и чертежа. Общие принципы и особенности редактирования объектов. Системы документооборота и управления данными. Формирование табличной и текстовой документации

Практические занятия

Создание, нанесение, редактирование и оформление размерных линий. Измерения на чертеже длины, периметра, площади. Вставки различных объектов в чертеж.

Оформление чертежа штампом. Экспорт чертежа. Печать чертежа. Работа с вкладкой «Чертежи и ведомости». Создание: ведомости углов поворота, прямых и кривых; объемов земляных работ; объемов дорожной одежды.

Тема 1.14. Перспективы автоматизированного проектирования дорог

Умные дороги. Дистанционное зондирование Земли и лазерное сканирование.

Информационные модели в жизненном цикле дорог. Элементы интеллектуальных транспортных систем.

Тема 1.15. Компьютерные сети, сеть Интернет

Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Эталонная модель OSI. Преимущества работы в локальной сети. Технология WorldWideWeb. Браузеры. Адресация ресурсов, навигация. Настройка InternetExplorer. Электронная почта и телеконференции.

Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете. Основы языка гипертекстовой разметки документов. Форматирование текста и размещение графики. Гиперссылки, списки, формы. Инструментальные средства создания Web-страниц. Основы проектирования Web – страниц.

Практические занятия

Электронная почта. Почтовая программа MSOutlookExpress.

Настройка браузера MSInternetExplorer

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Тема 1.16. Основы информационной и технической компьютерной безопасности

Информационная безопасность. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты. Защита жесткого диска. Защита от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой.

УП.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

Учебная практика УП.01 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.2Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.3Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.4 Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- геодезических и геологических изысканиях;

- выполнении разбивочных работ.

уметь:

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

- вести и оформлять документацию изыскательской партии;

- проектировать план трассы, продольные и поперечные 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 разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики УП.01 составляет 216 часов

Виды учебной работы на практике

Полевые работы при выполнении геодезических изысканий

Полевые работы при выполнении геологических изысканий

Разбивочные работы

Камеральные работы

Обобщение материалов и оформление отчета по практике.

ПП.01.Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

Производственная практика ПП.02 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.2 Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.3 Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПК 1.4 Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- геодезических и геологических изысканиях;
- выполнении разбивочных работ.

уметь:

- выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;
- вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- проектировать план трассы, продольные и поперечные 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 разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики ПП.01 составляет 108 часов

Виды работы на практике

Ознакомление со структурой предприятия

Прохождение техники безопасности на рабочем месте

Составление топографического плана местности

Детальная разбивка круговой кривой. Детальная разбивка переходной кривой

Участие в проектировании осевой линии автомобильной дороги

Участие в проектировании продольного профиля автомобильной дороги

Составление грунтово-геологического разреза по продольному профилю

Участие в проектировании водопропускных труб на автомобильных дорогах

Участие в проектировании малых мостов на автомобильных дорогах.

ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно- строительных материалов

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом основной деятельности (ВД): **Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов.

иметь практический опыт:

- в приготовлении 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;

- технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

- передовые технологии добычи и переработки дорожно- строительных материалов;

- условия безопасности и охраны труда.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы – 339 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 226 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 11 часов

- производственная практика - 72 часа

- промежуточная аттестация – 16 часов

- консультации – 14 часов

Содержание обучения по профессиональному модулю

МДК.02.01. «Дорожно- строительные материалы»

Раздел 1. Основные свойства дорожно-строительных материалов

Тема 1. 1 Физические свойства

Физические свойства материалов

Тема 1. 2 Конструктивные свойства

Конструктивные свойства материалов

Тема 1. 3 Технологические свойства

Технологические свойства материалов

Практические занятия

Применение основных свойств дорожно-строительных материалов при строительстве автомобильных дорог и аэродромов.

Тема 1. 4 Основные технологические принципы получения строительных материалов

Кристаллизация из расплавов. Спекание. Кристаллизация из растворов.

Полимеризация.

Практические занятия

Технологический процесс при получении строительных материалов

Раздел 2. Каменные материалы

Тема 2.1 Природные каменные материалы

1. Общие сведения о природных каменных материалах. Разновидности природных каменных материалов. Классификация горных пород.

2. Месторождения природных каменных материалов, применяемых в дорожном и аэродромном строительстве, технические характеристики.

Практические занятия

Определение истинной и средней плотности исходной горной породы и зерен щебня и гравия по ГОСТ 8269.

Тема 2.2 Каменные материалы, применяемые в естественном виде

1. Общие сведения о природных каменных материалах

2. Месторождения природных каменных материалов

Практические занятия

Определение зернового состава и модуля крупности песка по ГОСТ 8735.

Тема 2.3 Каменные материалы, получаемые в результате механической обработки горных пород.

1. Щебень.

2. Дробленный песок.

Практические занятия

Проработка ГОСТа – приемка, хранение и транспортирование каменных материалов

Тема 2.4 Искусственные каменные и керамические материалы

1. Щебень шлаковый, доменный, сталеплавильный для дорожного строительства.

2. Кирпич строительный, глиняный обыкновенный /ГОСТ 530/.

Практические занятия

Проработка ГОСТа – маркировка, хранение и транспортирование кирпича и камней.

Раздел 3. Минеральные вяжущие материалы и цементобетонные смеси

Тема 3.1 Воздушные вяжущие материалы

1. Известь строительная воздушная

2. Гидравлическая известь, виды, сорта.

3. Магнезильные вяжущие материалы.

4. Известесодержащие гидравлические вяжущие

Практические занятия

Магнезильные вяжущие материалы, получение, виды, применение

Тема 3.2 Цементы

Портландцемент.

Портландцемент для бетона дорожных и аэродромных покрытий.

Пуццолановый портландцемент

Глиноземистый цемент и цементы на его основе.

Практические занятия

Технологическая схема транспортирования, приемки и хранения минеральных вяжущих материалов.

Тема 3.3 Цементобетон

"Цементобетонная смесь" и "Цементобетон"

Классификация бетонов и общие технические требования.

Дорожный цементобетон и его особенности.

Практические занятия

Технологическая схема приготовления цементобетонной смеси

Тема 3.4 Проектирование и приготовление цементобетонных смесей

Цель и основные этапы проектирования состава цементобетона.

Технологическая схема приготовления.

Транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси. Контроль качества.

- Раздел 4. Органические вяжущие материалы и асфальтобетонные смеси
- Тема 4.1 Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов
Химический состав, классификация.
Исходное сырье.
- Тема 4.2 Битумы нефтяные дорожные
Битумы. Жидкие битумы, их получение.
Полимерно-битумные вяжущие.
Практические занятия
1. Определение глубины проникания иглы в битум по ГОСТ 11501
 2. Определение растяжимости битума по ГОСТ 11505 и эластичности по ОСТ 218.010.98
 3. Определение температуры размягчения битума по ГОСТ 11506 и температуры хрупкости по ГОСТ 11507.
 4. Определение сцепления битума с каменными материалами по ГОСТ 11508 и температуры вспышки и воспламенения по ГОСТ 4333
 5. Приготовление разжиженного битума и определение вязкости жидкого битума по ГОСТ 11503
- Тема 4.3 Дорожные эмульсии
Эмульсии.
Мероприятия, способствующие улучшению качества битума, дегтя и эмульсий.
- Тема 4.4 Минеральный порошок для асфальтобетонных смесей
Минеральный порошок
Активированные минеральные порошки.
Практические занятия
Определение истинной и средней плотности, пористости минерального порошка по ГОСТ 12784. Определение зернового состава сухим и мокрым способом по ГОСТ 12784.
- Тема 4.5 Асфальтобетон
Асфальтобетон
Требования к материалам для приготовления асфальтобетонных смесей
Характеристики асфальтобетонных покрытий
Разновидности асфальтобетонных смесей
- Тема 4.6 Проектирование и приготовление асфальтобетонных смесей
Основные этапы проектирования состава асфальтобетонной смеси
Технологический процесс приготовления
Контроль качества асфальтобетона.
Практические занятия
1. Расчет состава асфальтобетонной смеси традиционным способом.
 2. Приготовление образцов из асфальтобетонной смеси по ГОСТ 12801.
 3. Определение средней плотности асфальтобетона по ГОСТ 12801.
 4. Определение водонасыщения и набухания асфальтобетона по ГОСТ 12801.
 5. Определение истинной и средней плотности минеральной части и асфальтобетона расчетным способом по ГОСТ 12801.
 6. Определение предела прочности при сжатии асфальтобетонных образцов по ГОСТ 12801.
 7. Определение коэффициента водостойкости асфальтобетона по ГОСТ 12801 и выбор оптимального количества битума.
 8. Отбор образцов из покрытия и определение коэффициента уплотнения по ГОСТ 12801.
 9. Определение состава асфальтобетона из покрытия методом экстрагирования по ГОСТ 12801. Определение содержания битума.

10. Определение состава асфальтобетона из покрытия методом экстрагирования по ГОСТ. 12801. Определение зернового состава минеральной части асфальтобетонной смеси после экстрагирования по ГОСТ 12801.

Раздел 5. Грунты, укрепленные вяжущими материалами

Тема 5.1 Общие сведения об укрепленных грунтах

Общие сведения об укрепленных грунтах.

Характеристика грунтов

Тема 5.2 Грунты, укрепленные минеральными вяжущими веществами

Укрепление грунтов портландцементом и шлакопортландцементом.

Требования, предъявляемые к грунтам.

Требования к прочности грунтов, укрепленных минеральными вяжущими.

Охрана труда и обеспечение безопасной работы при приготовлении и укладке грунтовых смесей.

Охрана окружающей среды при укреплении грунтов минеральными вяжущими материалами.

Практические занятия

1. Приготовление образцов из грунтов, укрепленных одним из минеральных вяжущих (цементом) по СН 25.

Тема 5.3 Укрепление грунтов органическими вяжущими материалами

Виды грунтов, укрепляемых органическими вяжущими материалами.

Требования к вяжущим

Требования к дорожным эмульсиям

Укрепление грунтов жидким битумом, укрепление грунтов битумными эмульсиями.

Практические занятия

1. Приготовление смесей и изготовление образцов из грунтов, укрепленных органическими вяжущими материалами.

2. Определение средней плотности образцов и предела прочности при сжатии и изгибе.

Раздел 6. Местные дорожно-строительные и другие строительные материалы

Тема 6.1 Использование минеральных и органических побочных продуктов различных отраслей промышленности и вторичного сырья.

Минеральные побочные продукты.

Вторичное сырье.

Особенности испытаний и оценки качества.

Методы обеспечения надежности и прочности.

Практические занятия

1. Органические побочные продукты промышленности, их назначение.

2. Побочные продукты коксохимии.

3. Побочные продукты лесохимии.

МДК 02.02 Производственные предприятия дорожной отрасли

Введение

Роль предмета в обеспечении комплексной подготовки специалиста. Связь с дисциплинами по специальности. Значение добычи и переработки каменных материалов в строительстве.

Тема 1.1. Горнотехнические понятия и терминология

Общие понятия о добыче каменных материалов открытым способом. Достоинства и недостатки открытого способа добычи.

Горнотехнические понятия терминология. Классификация карьеров.

Практические работы:

1 Определение угла откоса уступа

2 Расчет ширины рабочей площадки уступа

Тема 1.2. Подготовка месторождения к разработке

Подготовительные работы, из цель. Ограждения карьера от поверхностных вод, осушение карьера от грунтовых вод. Вскрытие месторождения, способы вскрытия карьера, способы проходки и проведения траншей.

Мероприятия по сохранению природы на территории карьера, сохранение растительного слоя, рекультивация земель.

Практические работы:

3 Расчет водоотводных канав

4 Расчет дренажа

5 Расчет насосной установки

Тема 1.3. Вскрышные работы в карьерах

Вскрышные работы, требования к ним, технология работ экскаватором, скрепером, бульдозером. Назначение отвалов, их расчет и выбор месторасположения.

Практические работы:

6 Расчет необходимого количества бульдозеров для вскрышных работ

7 Расчет необходимого количества скреперов для вскрышных работ

8 Расчет необходимого количества экскаваторов для вскрышных работ

Тема 1.4. Добычные работы в карьерах

Добычные работы. Экскаваторная разработка каменных пород. Особенности разработки песчано- гравийных месторождений, применение гидромеханизации на карьере.

Практические работы:

9 Расчет необходимого количества экскаваторов для добычных работ

10 Расчет параметров гидравлической разработки месторождения.

Тема 1.5. Принципы проектирования карьеров

Общие сведения об изыскании и проектировании притрассовых карьеров. Состав проекта и оформление документации на разработку карьера.

Практические работы:

11 Сбор данных на проектирование карьера

12 Расчет объемов вскрышных работ

13 Расчет объемов добычных работ.

Тема 1.6. Охрана окружающей среды и техника безопасности при разработке карьера

Общие требования по охране окружающей среды, технике безопасности при работе на различных механизмах и охране труда при разработке карьера.

Практические работы:

14 Составление акта на несчастный случай

15 Расчет необходимых ресурсов на рекультивацию карьера

Раздел 2. Буровзрывные работы

Тема 2.1. Технологические требования к буровзрывным работам

Технологические требования к буровзрывным работам. Состав работ. Определение основных выработок. Перспективные направления в развитие буровзрывных работ.

Практические работы:

16 Расчет параметров буровых работ

17 Расчет линии наименьшего сопротивления

Тема 2.2. Способы бурения взрывных выработок

Классификация способов бурения, основные типы и марки буровых машин и оборудования. Условия, влияющие на выбор способа бурения.

Практические работы:

18 Расчет объема котла скважины

19 Расчет необходимого количества буровых машин при бурении скважин

20 Расчет необходимого количества буровых машин при бурении шпуров

Тема 2.3. Понятие о взрыве и взрывчатых веществах

Понятие о взрыве и взрывчатых веществах. Характеристики и классификация взрывчатых веществ. Условия хранения взрывчатых веществ, их транспортирование, техника безопасности при обращении с взрывчатыми веществами.

Практические работы:

21 Расчет необходимого количества ВВ на одну взрывную выработку

22 Расчет необходимого количества ВВ на один массовый взрыв

Тема 2.4. Средства и способы взрывания

Средства, способы взрывания, условия их применения. Плюсы и минусы каждого способа взрывания.

Практические работы:

23 Расчет необходимого количества СВ при огневом взрывании

24 Расчет необходимого количества СВ при электрическом взрывании

25 Расчет необходимого количества СВ при безкапсульном взрывании.

Тема 2.5. Методы взрывных работ

Классификация методов взрывных работ. Технология выполнения работ при методе накладных зарядов, шпуровом и скажином методах. Условия их применения

Практические работы:

26 Расчет последовательной электровзрывной схемы

27 Расчет параллельной электровзрывной схемы

Тема 2.6. Технология, механизация и организация буровзрывных работ

Технологическая последовательность производства массового взрыва. Порядок оформления документации на производство массового взрыва.

Практические работы:

28 Расчет последовательно- параллельной электровзрывной схемы

29 Расчет параллельно- последовательной электровзрывной схема

Тема 2.7. Охрана труда и техника безопасности при буровзрывных работах

Общие сведения о правилах безопасности при ведении буровых работ. Порядок допуска лиц для производства взрывных работ.

Практические работы:

30 Определение радиусов опасных зон по воздушной волне

31 Определение радиусов опасных зон по разлету кусков взорванной породы

32 Определение радиусов опасных зон по сейсмическому действию взрыва

Раздел 3. Производственные предприятия дорожной отрасли

Тема 3.1. Дробление и сортировка горных пород

Сущность процесса дробления. Способы разрушения горных пород в дробилках. Классификация дробилок и их назначение. Сущность процесса сортировки. Виды сортировок. Классификация грохотов, технология грохочения каменных материалов. Мокрое грохочение.

Практические работы:

33 Подбор дробилок при производстве щебня

34 Подбор грохотов при сортировке каменных материалов

35 Составление качественно- количественной схемы дробления

Тема 3.2. Базы хранения и приготовления органических вяжущих

Типы, назначение и классификация битумных баз. Технологические процессы на битумных базах. Основные узлы баз, их характеристика и назначение.

Классификация битумохранилищ, их устройство. Способы подогрева битума в битумохранилищах. Приготовление битумных эмульсий.

Практические работы:

36 Расчет необходимого запаса битума

37 Расчет объема битумохранилища

38 Расчет геометрических параметров битумохранилища

Тема 3.3. Асфальтобетонные заводы

Асфальтобетонные заводы. Назначение и их классификация. Технология приготовления асфальтобетонной смеси. Устройство и назначение основных узлов. Генеральный план АЗБ. Передовые технологии приготовления асфальтобетонных смесей и их особенности.

Практические работы:

39 Расчет необходимого запаса каменных материалов АЗБ

40 Расчет необходимых площадей складов каменных материалов АЗБ

41 Расчет складов минерального порошка АЗБ

Тема 3.4. Цементобетонные заводы

Назначение цементобетонных заводов и их классификация. Основные узлы и агрегаты. Технология приготовления цементобетонной смеси

Практические работы:

42 Расчет складов цемента на ЦБЗ

43 Расчет необходимого запаса каменных материалов ЦБЗ

44 Расчет необходимых площадей складов каменных материалов ЦБЗ

Тема 3.5. Полигоны изготовления элементов железобетонных конструкций

Назначение заводов и полигонов изготовления элементов железобетонных конструкций, их классификация. Основные узлы, их расположение на плане заводов. Технология изготовления изделий. Формирование изделий и способы тепловлажной обработки. Контроль качества изделий.

Практические работы:

45 Расчет необходимого запаса каменных материалов ЗЖБК

46 Расчет складов цемента на ЗЖБК

47 Расчет необходимого запаса арматуры на ЗЖБК

Тема 3.6. Охрана труда и техника безопасности на базах, заводах и полигонах

Охрана труда и техника безопасности на битумных базах, асфальтобетонных заводах, заводах изготовления железобетонных изделий и на цементобетонных заводах. Проектирование мероприятий по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды на заводах и полигонах.

Практические работы:

48 Составление рекомендаций по безопасному ведению погрузочно- разгрузочных работ

49 Составление рекомендаций по безопасному ведению работ на ББ

50 Составление рекомендаций по безопасному ведению АБЗ

51 Составление рекомендаций по безопасному ведению ЦБЗ

ПП. 02 Участие в организации работ по производству дорожно- строительных материалов

Производственная практика ПП.02 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно- строительных материалов
иметь практический опыт:

- в приготовлении 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;
- технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;
- передовые технологии добычи и переработки дорожно- строительных материалов;
- условия безопасности и охраны труда.

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики ПП.02 составляет 72 часа

Виды работы на практике

1. Знакомство с предприятием. Изучение структуры и режима работы предприятия.
2. Прохождение техники безопасности на рабочем месте.
3. Изучение требований охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ.
4. Проведение подготовительных и основных работ при разработке карьеров.
5. Знакомство с технологией работ при дроблении горных пород.
6. Знакомство со строительной техникой.
7. Участие в приготовлении асфальтобетонных смесей.
8. Участие в приготовлении цементобетонных смесей.
9. Участие в лабораторных испытаниях материалов и смесей.
10. Составление сметной документации.
11. Производственная экскурсия на песчаный карьер.
12. Оформление отчета по производственной практике. Заполнение аттестационного листа практики.

ПМ 03. Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом основной деятельности (ВД): **Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 3.1 Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 3.2 Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.3 Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.4 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- проектирования, организации и технологии строительных работ;

уметь:

- объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;
- выбрать тип машины для производства различных видов работ;
- производить перебазировки дорожно-строительных машин;
- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги и аэродромы;
- 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:

- общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин;

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

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;

- контроль за выполнением технологических операций;

- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;

- организацию работ по обеспечению безопасности движения

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы – 641 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 277 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 10 часов

- учебная практика – 144 часов

- производственная практика - 180 часов

- промежуточная аттестация – 16 часа

- курсовое проектирование – 24 часов

- консультации – 14 часов

Содержание обучения по профессиональному модулю

Раздел 1. Организация работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

МДК 03.01 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов

Тема 1. Детали машин

Тема 1.1 Передачи вращательного движения

Практическое занятие № 1. Решение ситуационных задач. Вычерчивание кинематических схем передач.

Тема 2. Устройство автомобилей и тракторов

Тема 2.1 Приводы строительных машин

Практическое занятие № 2. Решение ситуационных задач. Вычерчивание кинематических схем гидравлического и механического приводов.

Тема 2.2 Двигатели внутреннего сгорания

Практическое занятие № 3. Решение ситуационных задач по обоснованию применения дизельного двигателя.

Тема 2.3 Автомобили-самосвалы. Автомобильные поезда. Тракторы

Тема 3. Подъемно-транспортные машины

Тема 3.1 Простые грузоподъемные устройства

Тема 3.2 Грузоподъемные краны

Практическое занятие № 4. Решение ситуационных задач. Определение грузового момента по графику грузовой характеристики крана.

Тема 3.4 Машины и устройства непрерывного транспорта

Практическое занятие № 6. Решение ситуационной задачи по выбору непрерывного транспорта для выполнения конкретного вида производственных работ. Решение задач по выбору ленточного конвейера с учетом его производительности.

Тема 4. Машины и оборудование для производства дорожно-строительных материалов

Тема 4.1 Бурильные станки

Тема 4.2 Дробильно-сортировочное оборудование и установки

Практическое занятие № 7. Решение ситуационных и расчетных задач по выбору конструкции дробильно-сортировочного оборудования для конкретных производственных работ и условий.

Тема 4.3 Оборудование для транспортирования и хранения строительных материалов.

Тема 4.4 Асфальтосмесительные установки.

Практическое занятие № 8. Решение ситуационных задач по выбору типа конструкции асфальтосмесительной установки в конкретных производственных условиях.

Тема 4.5 Машины для устройства земляного полотна и дорожных одежд

Тема 4.6 Бульдозеры.

Практическое занятие № 9. Решение ситуационных задач по выбору типа бульдозера для выполнения работ в конкретных производственных условиях

Тема 4.7 Автогрейдеры и грейдеры

Практическое занятие № 10. Решение ситуационных задач по выбору типа автогрейдера для выполнения работ в конкретных производственных условиях с учетом механизмов поворота и выноса отвала, наклона колес.

Тема 4.8 Скреперы.

Практическое занятие № 12. Решение ситуационных задач по выбору типа скрепера для выполнения работ в конкретных производственных условиях с учетом его конструкции.

Тема 4.9 Машины для устройства асфальтобетонных покрытий.

Тема 4.10 Машины для уплотнения земляного полотна оснований и дорожных одежд.

Практическое занятие № 13. Решение ситуационных задач по выбору типа катка для выполнения конкретных производственных работ.

Тема 5. Оборудование для постройки малых мостов

Тема 5.1 Оборудование для постройки малых мостов

Тема 5.2 Оборудование для погружения свай.

Практическое занятие № 14. Решение ситуационных задач по выбору типа самоходной копровой установки для выполнения конкретных производственных работ.

Тема 5.3 Виды приводов ручного инструмента.

Практическое занятие № 15. Решение ситуационных задач по выбору механизированного инструмента для выполнения конкретных производственных работ.

Тема 6. Производственная эксплуатация дорожных машин

Тема 6.1 Эксплуатация грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных машин.

Тема 6.2 Эксплуатация машин для подготовительных работ.

Тема 6.2 Эксплуатация машин для земляных работ

Тема 6.3 Эксплуатация машин для устройства дорожных одежд

Тема 6.4 Эксплуатация машин и оборудования для содержания и ремонта дорог и аэродромов.

МДК 03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов

Тема 1.1 Организация строительного производства

Практическая работа. На основании индивидуальных заданий разработать транспортную схему поставки материалов и изделий с определением границ зон обслуживания заводов, карьеров, при трассовых складах и т.п. Рассчитать среднюю дальность возки материалов.

Тема 1.2 Технология и организация строительства автомобильных дорог и аэродромов

Практическая работа. На основании индивидуальных заданий рассчитать разбивочные размеры элементов поперечного профиля земляного полотна с последующим исполнением разбивочного чертежа.

Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для сооружения земляного полотна в насыпи.

Исполнить “Схему работы потока и размещение ресурсов по захваткам”

Практическая работа. На основании транспортной схемы поставки материалов и изделий рассчитать сменную потребность в автосамосвалах для вывозки материалов, необходимых для строительства дополнительного слоя основания дорожной одежды автомобильной дороги с составлением графика или эпюры потребности в автосамосвалах.

Рассчитать интервалы между точками разгрузки доставляемого материала.

Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из связного грунта, укрепленного цементом.

Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из щебня способом заклинки.

Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства основания из щебня (гравия), обработанного битумом одним из способов (смещение на дороге, пропитка, смещение в установке).

Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства асфальтобетонного покрытия.

Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства поверхностной обработки.

Практическая работа. Разработать “Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов” для строительства монолитного цементобетонного покрытия комплектом машин (ДС - 100 ДС-110.)

Практическая работа. Разработать линейный календарный график строительства автомобильной дороги или аэродрома поточным методом.

Курсовой проект

Виды работ:

составить ведомости объемов работ;

рассчитать скорость потока;

решить вопросы организации работ по строительству искусственных сооружений;

рассчитать составы отрядов для выполнения линейных и сосредоточенных земляных работ;

разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов и схему работы потока и размещение ресурсов по захваткам на строительство одного из конструктивных слоев дорожной одежды и (или) на сооружение земляного полотна;

запроектировать линейный календарный график организации строительства.

УП 03 Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Учебная практика УП.03 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 3.2 Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.3Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.4Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- проектирования, организации и технологии строительных работ;

уметь:

- объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;

- выбрать тип машины для производства различных видов работ;

- производить перебазирования дорожно-строительных машин;

- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги и аэродромы;

- 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:

- общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин;

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

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;

- контроль за выполнением технологических операций;

- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;

- организацию работ по обеспечению безопасности движения

Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики УП.01 составляет 144 часа

Виды учебной работы на практике

1. установка направляющих кольев, маяков, маячных реек, откосников, обозначающих форму и конструкцию земляного полотна в насыпи или выемке;

2. устройство водоотводных канав и канав временного поверхностного осушения;

3. планировка и зачистка поверхностей по рейке или по шаблону;

4. срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных механизированным способом;

5. ведение контроля качества, работа с приборами качества;

6. укрепление откосов насыпей гидропосевом, мощением, сборными бетонными и железобетонными элементами и другими средствами;

7. обмеры выполненных работ.

ПП 03 Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Производственная практика ПП.02 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 3.2Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.3Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 3.4 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- проектирования, организации и технологии строительных работ;

уметь:

- объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования;

- выбрать тип машины для производства различных видов работ;

- производить перебазирования дорожно-строительных машин;

- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги и аэродромы;

- 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:

- общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин;

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

- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;

- контроль за выполнением технологических операций;

- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;

- организацию работ по обеспечению безопасности движения

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики ПП.01 составляет 180 часов

Виды работ на практике

1. Знакомство с объектом практики

2. Восстановление и закрепление трассы автомобильной дороги. Разбивочные работы. Подготовительные работы

3. Работы по устройству фундаментов и укладке водопропускных труб

4. Работы по возведению (реконструкции) земляного полотна и его подготовке к устройству дорожной одежды

5. Работа по устройству (реконструкции) и ремонту оснований и покрытий

6. Отделочные и укрепительные работы

7. Работы по повышению безопасности дорожного движения (при обустройстве автодорог). Обустройство дорог.

8. Обобщение материалов и оформление отчета

ПМ. 04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Программа профессионального модуля – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля.

В результате освоения профессионального модуля 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;

-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;

-технологии работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

-технологии 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.

Профессиональный модуль ПМ.04 «Участие в работе по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов» состоит из междисциплинарных курсов:

МДК 04.01. «Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов»

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

-объем образовательной нагрузки обучающегося – 242 часов, включая:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 110 часов;

-самостоятельной работы обучающегося – 6 часов;

-консультации-10 часов;

-промежуточной аттестации-8 часов;

-производственной практики – 108 часов.

Итоговая аттестация по МДК проводится в форме дифференцированного зачета; по профессиональному модулю в форме экзамена по профессиональному модулю.

Наименование разделов и тем профессионального модуля:

Раздел 1. Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов.

Тема 1.1 Воздействие автомобилей, воздушных судов и природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие.

Практическое занятие

Изучение основных элементов автомобильных дорог

Изучение воздействия автомобиля на дорогу

Изучение сил, действующих от колеса автомобиля на дорожное покрытие.

Тема 1.2. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния дорог и аэродромов.

Практическое занятие

Измерение прочности и деформации дорожной одежды

Измерение ровности дорожного покрытия

Измерение скользкости и шероховатости дорожного покрытия.

Раздел 2. Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

Тема 2.1. Организация дорожной и аэродромной служб.

Тема 2.2. Основные положения и особенности организации работ.

Тема 2.3. Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах и аэродромах.

Практическая работа

Освоение методики расчета коэффициентов аварийности

Составление графика коэффициентов аварийности.

Составление мероприятий, обеспечивающих безопасность движения.

Определение оценки эффективности мероприятий, повышающих безопасность движения.

Раздел 3. Ремонт и содержание автомобильных дорог, аэродромов.

Тема 3.1. Содержание автомобильных дорог, аэродромов в весенне-летне-осенний период.

Практическая работа

Разработка технологической последовательности процессов по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин.

Выполнение расчета объемов работ при заделке выбоин.

Выполнение расчёта потребных ресурсов при заделке выбоин.

Тема 3.2. Содержание автомобильных дорог и аэродромов в зимний период.

Практическая работа

Выполнение расчета потребности в машинах для патрульной снегоочистки на участке автомобильной дороги в зимний период.

Выполнение расчета потребности в машинах для расчистки снежных заносов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период.

Выполнение расчета потребности в машинах для распределения противогололедных материалов на участке автомобильной дороги, обслуживаемом дорожной организацией, в зимний период.

Выполнение и расчет количества противогололедных материалов для определенного вида скользкости.

Тема 3.3. Озеленение автомобильных дорог и аэродромов.

Тема 3.4. Ремонт земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем.

Тема 3.5. Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги.

Практическая работа

Разработка технологической последовательности процессов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.

Выполнение расчета объемов работ по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.

Выполнение расчёта потребных ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии.

Тема 3.6. Ремонт зданий и сооружений на автомобильных дорогах и аэродромах.

Тема 3.7. Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

Тема 3.7. Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

Производственная практика ПП.02 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики ПП.01 составляет 108 часов

Виды работ на практике

Знакомство с работой дорожной организации в зимний период.

Содержание автомобильных дорог в зимний период.

1. Расчет потребности в машинах для патрульной снегоочистки.
2. Расчет потребности в машинах для расчистки снежных заносов на участке автомобильной дороги.
3. Знакомство с видами используемых противогололёдных материалов в дорожной организации.
4. Изучение и характеристика противогололёдных материалов.
5. Охрана окружающей среды от воздействия противогололёдных материалов.

ПМ 06. Освоение профессии 11889 Дорожный рабочий

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом основной деятельности (ВД): **Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- производства ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов;

уметь:

- оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;

- определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;

- пользоваться дорожными знаками и разметкой;

- определять конфликтные ситуации на перекрестках и дорогах;

- ориентироваться сигналами регулировщика;

- определять очередность проезда различных транспортных средств;

- определять причины дорожно-транспортных происшествий;

- определять зависимость дистанций от различных факторов;

- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- обеспечивать безопасность движения по ремонтируемым и реконструируемым дорогам;

- основы законодательства в сфере дорожного движения.

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;
- средства регулирования дорожного движения - значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения, классификацию дорожных знаков, требования к расстановке знаков;
- практические мероприятия по организации движения на отдельных элементах улично-дорожной сети - причины дорожно-транспортных происшествий;
- зависимость дистанции от различных факторов;
- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- основы законодательства в сфере дорожного движения

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы – 150 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 64 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 2 часа
- производственная практика - 72 часа
- промежуточная аттестация – 8 часов
- консультации – 4 часа.

Содержание обучения по профессиональному модулю

Введение

Значение современного этапа развития экономики в стране

Тема 1.1 Очистка основания при устройстве и ремонте дорожных покрытий

Правила подготовки основания под дорожное покрытие.

Очистка основания

Практические работы:

1. Очистка основания от пыли и грязи вручную

2. Очистка основания от пыли и грязи сжатым воздухом

Тема 1.2 Уборка материалов после разборки или обрубки покрытий

Уборка материалов после разборки или обрубки покрытий

Практические работы:

3. Уборка материалов после разборки или обрубки покрытий, очистка кузовов автомашин от остатков смеси

Тема 2.1 Обработка оснований черными вяжущими материалами.

Правила устройства покрытий проезжей части дорог из щебня и гравия.

Понятия о черных вяжущих материалах.

Обработка оснований черными вяжущими материалами.

Практические работы:

4. Обработка оснований черными вяжущими материалами с помощью ручных распределителей.

5. Установка упорных брусьев, подача и раскладка вручную АБС и материалов, обрабатываемых черными вяжущими в горячем или холодном состоянии

Тема 2.2 Вырубка образцов и заделка мест вырубки

Технология вырубки образцов

Практические работы

6. Вырубка образцов и заделка мест вырубки, очистка и заделка трещин в покрытиях

Тема 3.1 Профилирование и отделка дорожных покрытий

Дорожные покрытия.

Профилирование покрытий

Практические работы:

7. Профилирование и отделка дорожных покрытий из асфальтобетона и материалов обрабатываемых черными вяжущими, с установкой маяков и маячных реек., ямочный ремонт покрытий асфальтобетоном и черными смесями

8. Ремонт асфальтобетонных и асфальтовых покрытий отдельными картами, а также тротуаров, садовых дорожек и отмонок

Тема 3.2 Ямочный ремонт

Правило устройства и ремонта грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, тротуаров, цементобетонных и асфальтобетонных дорог.

Ямочный ремонт

Практические работы:

9. Ямочный ремонт покрытий асфальтобетоном и черными смесями.

10. Выполнение работ по ремонту покрытий отдельными катками

Тема 4.1 Профилирование и отделка покрытий дорог и площадей при механизированной раскладке материалов покрытий.

Разновидности дорожных материалов.

Профилирование покрытий дорог

Практические работы:

11. Разбивка укладываемой полосы перед асфальтированием, регулирование толщины слоя укладываемых материалов под уплотнение катками

12. Окончательная отделка асфальтобетонных покрытий и покрытий из материалов, обрабатываемых черными вяжущими, после укладки смесей асфальтоукладчиком

13. Работы по разравниванию, профилированию под укатку по маякам, маячным рейкам и шаблонам дорожных оснований из песка, гравия, щебня и покрытий из щебня и гравия

Тема 4.2 Отделка покрытий из специально подобранных смесей.

Правило устройства и ремонта грунтовых и грунтовых улучшенных дорог, тротуаров, цементобетонных и асфальтобетонных покрытий дорог

Практические работы:

14. Отделка покрытий из специально подобранных смесей с повышенным коэффициентом сцепления и цветного асфальтобетона

Тема 5.1. Правила ухода за свежеложенным цементобетоном в летнее время и при пониженных температурах

Цементобетон и его свойства, цементобетонное покрытие.

Правила ухода за цементобетоном в летнее время и при пониженных температурах

Практические работы:

15. Уход за цементобетонным покрытием

16. Нанесение разметки вручную и обслуживание машин по устройству разметочных линий
17. Правила установки и снятие рельсформ. Способы очистки и смазывания их глиняным или известковым раствором при устройстве цемента- бетонного покрытия
18. Установка бордюрного камня, создание основания под бордюрный камень
- Тема 5.3. Правила установки дорожных знаков, нанесение разметки
- Установка дорожных знаков, нанесение разметки
- Практические работы:
19. Правила установки дорожных знаков
20. Нанесение разметки вручную и обслуживание машин по устройству разметочных линий

ПП.06 Освоение профессии 11889 дорожный рабочий

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.06 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды.

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.5. Выполнение расчетов технико- экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.

иметь практический опыт:

- производства ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов;

уметь:

- оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;
- определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;
- пользоваться дорожными знаками и разметкой;
- определять конфликтные ситуации на перекрестках и дорогах;
- ориентироваться сигналами регулировщика;
- определять очередность проезда различных транспортных средств;
- определять причины дорожно-транспортных происшествий;
- определять зависимость дистанций от различных факторов;
- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- обеспечивать безопасность движения по ремонтируемым и реконструируемым дорогам;
- основы законодательства в сфере дорожного движения.

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;
- средства регулирования дорожного движения - значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения, классификацию дорожных знаков, требования к расстановке знаков;
- практические мероприятия по организации движения на отдельных элементах улично-дорожной сети - причины дорожно-транспортных происшествий;
- зависимость дистанции от различных факторов;
- дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне;
- особенности перевозки людей и грузов;
- основы законодательства в сфере дорожного движения

Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики ПП.06 составляет 72 часа.

Виды работы на практике

1. Ознакомление со структурой и производственной деятельностью дорожной службы. Изучение правил охраны труда и техники безопасности.
2. Руководитель практики от дорожной организации знакомит студентов со структурой дорожной организации, планом работ.
3. Руководитель практики от дорожной организации проводит зачет.
4. Общее знакомство со схемой дорог дорожной организации.
5. Технология ведения ремонтных работ земляного полотна.
6. Технология ведения ремонтных работ водоотводных сооружений.
7. Технология ведения ремонтных работ покрытий с применением «Дорожного ремонтера».
8. Проведение мероприятий по ликвидации пучинистых участков автомобильной дороги.
9. Освоение работ по очистке проезжей части от пыли, грязи в населенных пунктах.
10. Восстановление травяного покрова на обочинах и откосах.
11. Ремонт и покраска дорожных знаков и ограждений.
12. Оформление и сдача отчета по практике.