**Аннотации**

**к рабочим программам учебных программ, дисциплин,**

**профессиональных модулей, практик**

08.02.05.Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

г. Нижневартовск, 2020

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ**

**1. Программы общеобразовательных дисциплин**

**ОУД.01 Русский язык**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Требования к предметным результатам освоения базового курса русского языка и литературы отражают:

сформированность понятий о нормах русского, родного (нерусского) литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

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;

сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского, родного (нерусского) языка;

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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык и литература. Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;

понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности; осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;

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

способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

*метапредметных:*

владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных 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 ивыражать 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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;

использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго) 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 30 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОУД. 02 Литература**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Требования к предметным результатам освоения базового курса русского языка и литературы отражают:

сформированность понятий о нормах русского, родного (нерусского) литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

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;

сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского, родного (нерусского) языка;

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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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: характеризуя 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 обусловливает 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 культурноисторической эпохе (периоду);

выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 87 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 40 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОУД.03 Иностранный язык**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Содержание программы учебной дисциплины «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.

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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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;

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

выборочно понимать запрашиваемую информацию из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением;

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;

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;

расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации;

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, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.);

оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтактическими 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 с союзами и 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 с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);

употреблять в речи конструкции с 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 101 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 101 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД.05 История**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;

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;

вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;

оценивать роль личности в отечественной истории ХХ века;

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 107 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 24 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД.06 Физическая культура**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

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

*личностных:*

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;

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

потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

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

формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

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

способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

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

умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

готовность к служению Отечеству, его защите;

*метапредметных:*

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

готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

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

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;

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

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

*предметных:*

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

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

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

владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности

с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;

способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;

правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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-корригирующей 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).

определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 97 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 96 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Требования к предметным результатам освоения базового курса основ безопасности жизнедеятельности отражают:

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

знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

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

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

знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.);

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

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

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

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

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

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

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

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

основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

виды ответственности за совершение противоправных действий экстремистского характера, а также асоциального поведения;

правила здорового образа жизни как средства обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

распространенные опасные и чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера;

факторы, пагубно влияющие на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек;

основные меры защиты и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

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

основные виды военно-профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 70 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 36 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД.08 Астрономия**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

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

*личностных:*

чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки

умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

*метапредметных:*

использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических 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[[1]](#footnote-1):*

формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

формирование умения решать задачи;

формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

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

понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях."

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

смысл физического закона Хаббла;

основные этапы освоения космического пространства;

гипотезы происхождения Солнечной системы;

основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;

размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 10 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД.09 Индивидуальный проект**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Содержание программы «Основы проектной деятельности» направлено на достижение следующих целей:

формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

развитие способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

формирование навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретѐнных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

формирование умения индивидуального учебного проектирования по изучаемым общеобразовательным дисциплинам.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы проектной деятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

*личностных:*

формирование личностного, профессионального, жизненного самоопределения;

развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

развитие интереса к творчеству;

*метапредметных:*

развитие умений целеполагания, планирования,

развитие умений выделять и формулировать познавательную цель;

формирование навыка поиска и выделения необходимой информации;

формирование умения применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

формирование умения структурировать знания;

формирование умения осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах;

формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения задач, извлекать необходимую информацию;

формирование умения планировать и осуществлять сотрудничество в поиске и сборе информации;

развитие умения владения монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами языка.

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*предметных:*

формирование навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы;

формирование умения выделять и планировать основные этапы создания проекта;

формирование представления о научных методах, используемых при создании проекта;

изучение способов анализа и обобщения полученной информации;

получение представления об общелогических методах и научных подходах;

получение представления о процедуре защиты и презентации индивидуального проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

обеспечивать определение основного результата (продукта) проекта

определять индивидуальные роли участников команды в проекте

формировать перечни работ по проекту

определять и согласовывать критерии успешности реализации проекта

осуществлять планирование проекта (по элементам и функциям)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

технологии определения предметной области проекта

процедуры внесения изменений в предметную область

определения рисков проекта и разработка мероприятий по сокращению степени их влияния

принципы формирования и интеграции исходных данных по проекту.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 28 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД.10 Родной язык**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

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

*личностных:*

российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко- культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;

формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

ориентация обучающихся реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;

воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям.

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 36 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОУД.11 Обществознание (включая экономику и право)**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Требования к предметным результатам освоения интегрированного учебного предмета "Обществознание" отражают:

сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

особенности социально-гуманитарного познания;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выделять черты социальной сущности человека;

определять роль духовных ценностей в обществе;

распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами;

различать виды искусства;

соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали;

выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни;

выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида;

раскрывать связь между мышлением и деятельностью;

различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности;

выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности;

анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия;

различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами;

выявлять особенности научного познания;

различать абсолютную и относительную истины;

иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека;

выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе;

выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека;

характеризовать общество как целостную развивающуюся (динамическую) систему в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

выявлять, анализировать, систематизировать и оценивать информацию, иллюстрирующую многообразие и противоречивость социального развития;

приводить примеры прогрессивных и регрессивных общественных изменений, аргументировать свои суждения, выводы;

формулировать собственные суждения о сущности, причинах и последствиях глобализации; иллюстрировать проявления различных глобальных проблем;

конкретизировать примерами основные факторы производства и факторные доходы;

объяснять механизм свободного ценообразования, приводить примеры действия законов спроса и предложения;

оценивать влияние конкуренции и монополии на экономическую жизнь, поведение основных участников экономики;

различать формы бизнеса;

извлекать социальную информацию из источников различного типа о тенденциях развития современной рыночной экономики;

различать экономические и бухгалтерские издержки;

приводить примеры постоянных и переменных издержек производства;

различать деятельность различных финансовых институтов, выделять задачи, функции и роль Центрального банка Российской Федерации в банковской системе РФ;

различать формы, виды проявления инфляции, оценивать последствия инфляции для экономики в целом и для различных социальных групп;

выделять объекты спроса и предложения на рынке труда, описывать механизм их взаимодействия;

определять причины безработицы, различать ее виды;

высказывать обоснованные суждения о направлениях государственной политики в области занятости;

объяснять поведение собственника, работника, потребителя с точки зрения экономической рациональности, анализировать собственное потребительское поведение;

анализировать практические ситуации, связанные с реализацией гражданами своих экономических интересов;

приводить примеры участия государства в регулировании рыночной экономики;

высказывать обоснованные суждения о различных направлениях экономической политики государства и ее влиянии на экономическую жизнь общества;

различать важнейшие измерители экономической деятельности и показатели их роста: ВНП (валовой национальный продукт), ВВП (валовой внутренний продукт);

различать и сравнивать пути достижения экономического роста;

выделять критерии социальной стратификации;

анализировать социальную информацию из адаптированных источников о структуре общества и направлениях ее изменения;

выделять особенности молодежи как социально-демографической группы, раскрывать на примерах социальные роли юношества;

высказывать обоснованное суждение о факторах, обеспечивающих успешность самореализации молодежи в условиях современного рынка труда;

выявлять причины социальных конфликтов, моделировать ситуации разрешения конфликтов;

конкретизировать примерами виды социальных норм;

характеризовать виды социального контроля и их социальную роль, различать санкции социального контроля;

различать позитивные и негативные девиации, раскрывать на примерах последствия отклоняющегося поведения для человека и общества;

определять и оценивать возможную модель собственного поведения в конкретной ситуации с точки зрения социальных норм;

различать виды социальной мобильности, конкретизировать примерами;

выделять причины и последствия этносоциальных конфликтов, приводить примеры способов их разрешения;

характеризовать основные принципы национальной политики России на современном этапе;

характеризовать социальные институты семьи и брака; раскрывать факторы, влияющие на формирование института современной семьи;

характеризовать семью как социальный институт, раскрывать роль семьи в современном обществе;

высказывать обоснованные суждения о факторах, влияющих на демографическую ситуацию в стране;

формулировать выводы о роли религиозных организаций в жизни современного общества, объяснять сущность свободы совести, сущность и значение веротерпимости;

осуществлять комплексный поиск, систематизацию социальной информации по актуальным проблемам социальной сферы, сравнивать, анализировать, делать выводы, рационально решать познавательные и проблемные задачи;

оценивать собственные отношения и взаимодействие с другими людьми с позиций толерантности;

выделять субъектов политической деятельности и объекты политического воздействия;

различать политическую власть и другие виды власти;

устанавливать связи между социальными интересами, целями и методами политической деятельности;

высказывать аргументированные суждения о соотношении средств и целей в политике;

раскрывать роль и функции политической системы;

характеризовать государство как центральный институт политической системы;

различать типы политических режимов, давать оценку роли политических режимов различных типов в общественном развитии;

обобщать и систематизировать информацию о сущности (ценностях, принципах, признаках, роли в общественном развитии) демократии;

характеризовать демократическую избирательную систему;

различать мажоритарную, пропорциональную, смешанную избирательные системы;

устанавливать взаимосвязь правового государства и гражданского общества, раскрывать ценностный смысл правового государства;

определять роль политической элиты и политического лидера в современном обществе;

конкретизировать примерами роль политической идеологии;

раскрывать на примерах функционирование различных партийных систем;

формулировать суждение о значении многопартийности и идеологического плюрализма в современном обществе;

оценивать роль СМИ в современной политической жизни;

иллюстрировать примерами основные этапы политического процесса;

различать и приводить примеры непосредственного и опосредованного политического участия, высказывать обоснованное суждение о значении участия граждан в политике;

сравнивать правовые нормы с другими социальными нормами;

выделять основные элементы системы права;

выстраивать иерархию нормативных актов;

выделять основные стадии законотворческого процесса в Российской Федерации;

различать понятия «права человека» и «права гражданина», ориентироваться в ситуациях, связанных с проблемами гражданства, правами и обязанностями гражданина РФ, с реализацией гражданами своих прав и свобод;

обосновывать взаимосвязь между правами и обязанностями человека и гражданина, выражать собственное отношение к лицам, уклоняющимся от выполнения конституционных обязанностей;

аргументировать важность соблюдения норм экологического права и характеризовать способы защиты экологических прав;

раскрывать содержание гражданских правоотношений;

применять полученные знания о нормах гражданского права в практических ситуациях, прогнозируя последствия принимаемых решений;

различать организационно-правовые формы предприятий;

характеризовать порядок рассмотрения гражданских споров;

давать обоснованные оценки правомерного и неправомерного поведения субъектов семейного права, применять знания основ семейного права в повседневной жизни;

находить и использовать в повседневной жизни информацию о правилах приема в образовательные организации профессионального и высшего образования;

характеризовать условия заключения, изменения и расторжения трудового договора;

иллюстрировать примерами виды социальной защиты и социального обеспечения;

извлекать и анализировать информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа (Конституция РФ, ГПК РФ, АПК РФ, УПК РФ);

объяснять основные идеи международных документов, направленных на защиту прав человека.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 162 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 60 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД 04 Математика**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Освоение содержания учебной дисциплины«Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» **о**беспечивает достижение студентами следующихрезультатов:

*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 и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

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

готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

*метапредметных:*

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

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

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

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

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

*предметных:*

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

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

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

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

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

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

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

владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

понятия: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение и объединение множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб, логарифм числа, тригонометрическая окружность, градусная мера угла, величина угла, заданного точкой на тригонометрической окружности, синус, косинус, тангенс и котангенс углов, имеющих произвольную величину, 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, прямая и обратная пропорциональность линейная, квадратичная, логарифмическая и показательная функции, тригонометрические функции, производная функции в точке, касательная к графику функции, производная функции, точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей; декартовы координаты в пространстве; понимать роль математики в развитии России, примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами;

выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;

сравнивать рациональные числа между собой;

оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;

изображать точками на числовой прямой целые и рациональные числа;

изображать точками на числовой прямой целые степени чисел, корни натуральной степени из чисел, логарифмы чисел в простых случаях;

выполнять несложные преобразования целых и дробнорациональных буквенных выражений;

выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие;

вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

изображать схематически угол, величина которого выражена в градусах;

оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов;

решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;

решать логарифмические уравнения вида log a (bx + c) = d и простейшие неравенства вида log a x < d;

решать показательные уравнения, вида a bx+c= d (где d можно представить в виде степени с основанием a) и простейшие неравенства вида a x < d (где d можно представить в виде степени с основанием a);.

приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида: sin x = a, cos x = a, tg x = a, ctg x = a, где a – табличное значение соответствующей тригонометрической функции;

распознавать графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности , линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций;

соотносить графики элементарных функций: прямой и обратной пропорциональности, линейной, квадратичной, логарифмической и показательной функций, тригонометрических функций с формулами, которыми они заданы; − находить по графику приближённо значения функции в заданных точках;

определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства,

промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);

строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания / убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т.д.);

определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке;

решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции – с другой;

оперировать основными описательными характеристиками числового набора: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения;

оперировать на базовом уровне понятиями: частота и вероятность события, случайный выбор, опыты с равновозможными элементарными событиями;

вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);

изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертежных инструментов;

делать (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объемных фигур: вид сверху, сбоку, снизу;

извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках;

применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур; − находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников с применением формул;

распознавать основные виды тел вращения (конус, цилиндр, сфера и шар); − находить объемы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с применением формул

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

использовать числовые множества на координатной прямой для описания реальных процессов и явлений;

проводить логические рассуждения в ситуациях повседневной жизни;

выполнять вычисления при решении задач практического характера;

выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;

соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;

использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни;

составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач;

определять по графикам свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, промежутки знакопостоянства и т.п.);

интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;

пользуясь графиками, сравнивать скорости возрастания (роста, повышения, увеличения и т.п.) или скорости убывания (падения, снижения, уменьшения и т.п.) величин в реальных процессах;

соотносить графики реальных процессов и зависимостей с их описаниями, включающими характеристики скорости изменения (быстрый рост, плавное понижение и т.п.);

использовать графики реальных процессов для решения несложных прикладных задач, в том числе определяя по графику скорость хода процесса;

оценивать и сравнивать в простых случаях вероятности событий в реальной жизни; − читать, сопоставлять, сравнивать, интерпретировать в простых случаях реальные данные, представленные в виде таблиц, диаграмм, графиков;

решать несложные текстовые задачи разных типов; − анализировать условие задачи, при необходимости строить для ее решения математическую модель;

понимать и использовать для решения задачи информацию, представленную в виде текстовой и символьной записи, схем, таблиц, диаграмм, графиков, рисунков;

действовать по алгоритму, содержащемуся в условии задачи;

использовать логические рассуждения при решении задачи;

работать с избыточными условиями, выбирая из всей информации, данные, необходимые для решения задачи;

осуществлять несложный перебор возможных решений, выбирая из них оптимальное по критериям, сформулированным в условии;

анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;

решать задачи на расчет стоимости покупок, услуг, поездок и т.п.;

решать несложные задачи, связанные с долевым участием во владении фирмой, предприятием, недвижимостью;

решать задачи на простые проценты (системы скидок, комиссии) и на вычисление сложных процентов в различных схемах вкладов, кредитов и ипотек;

решать практические задачи, требующие использования отрицательных чисел: на определение температуры, на определение положения на временнóй оси (до нашей эры и после), на движение денежных средств (приход/расход), на определение глубины/высоты и т.п.;

использовать понятие масштаба для нахождения расстояний и длин на картах, планах местности, планах помещений, выкройках, при работе на компьютере и т.п.

соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;

использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения типовых задач практического содержания;

соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы различного размера;

соотносить объемы сосудов одинаковой формы различного размера;

оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т.п. (определять количество вершин, ребер и граней полученных многогранников);

находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;

описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

применять известные методы при решении стандартных математических задач;

замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 200 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 114 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОУД.12 Информатика**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Требования к предметным результатам освоения базового курса информатики отражают:

сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

различные подходы к определению понятия «информация»;

методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;

единицы измерения информации;

назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

назначение и функции операционных систем;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

находить оптимальный путь во взвешенном графе;

определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

находить оптимальный путь во взвешенном графе;

определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повсе­дневной для:

эффективной организации индивидуального информационного пространства;

автоматизации коммуникационной деятельности;

эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 146 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 66 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОУД.13 Физика**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

Требования к предметным результатам освоения базового курса физики отражают:

сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

сформированность умения решать физические задачи;

сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохра­нения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;

решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;

использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 137 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 54 |
| Лабораторные занятия | 8 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОУД.14 Химия**

Дисциплина относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

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 повышения 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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекуляр­ного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;

основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;

важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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 на 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 117 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 77 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**3.4.2. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

**ОГСЭ.01 Основы философии**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст;

выстраивать общение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в различных контекстах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные категории и понятия философии;

роль философии в жизни человека и общества;

основы философского учения о бытии;

сущность процесса познания;

основы научной, философской и религиозной картин мира;

условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;

традиционные общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 6 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОГСЭ.02 История**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

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;

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже ХХ и ХХIвв.;

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

назначение международных организаций и основные направления их деятельности;

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

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

ретроспективный анализ развития отрасли.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 4 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК07, ОК09, ОК10.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),

понимать тексты на базовые профессиональные темы

участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

особенности произношения

правила чтения текстов профессиональной направленности

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 162 |
| Итоговая аттестация в форме зачета, диф.зачёта |  |

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК8, ПК1.1, ПК1.2, ПК3.1, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;

средства профилактики от перенапряжения и стресса.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 168 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 162 |
| Итоговая аттестация в форме зачета, диф.зачёта |  |

**ОГСЭ.05 Психология общения/ Психология личности и профессиональное самоопределение**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 44 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 14 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**3.4.3. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

**ЕН.01 Математика**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ОК11, ПК1.1, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3.

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:

основных понятий и методов математического анализа, дискретной математики, теории вероятности и математической статистики;

основные численные методы решения прикладных задач.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 48 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ЕН.02 Информатика**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9, ОК11, ПК1.1, ПК 1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.3, ПК4.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

работать с графической оболочкой операционной системы Windows;

использовать изученные прикладные программные средства;

использовать Интернет для поиска информации

работать с электронной почтой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные понятия автоматизированной обработки информации;

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

мультимедийные технологии обработки и представления информации;

компьютерные вычислительные сети и сетевые технологии обработки информации.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 50 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу про­граммы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;

рассчитывать экологические риски;

оценивать ущерб окружающей среде.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

особенности взаимодействия общества и природы;

природоресурсный потенциал территории строительство;

принципы и методы рационального природопользования;

принципы рационального размещения предприятий дорожной отрасли;

проблемы утилизации отходов производства;

понятия мониторинга окружающей среды;

прогнозирование последствий природопользования;

правовые и социальные вопросы природопользования;

требования к охраняемым природным территориям.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 16 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**3.4.4. Программы дисциплин общепрофессионального цикла**

**ОП.01 Инженерная графика**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготов­ки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-10, ПК 1.1-1.4, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь:*

оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;

выполнять деталирование сборочного чертежа;

решать графические задачи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные правила построения чертежей и схем, способы графического представления пространственных образов, возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основы строительной графики.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 110 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 100 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОП.02 Техническая механика**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 4.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

производить расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и статике сооружений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные понятия и аксиомы теоретической механики;

законы равновесия и перемещения тел;

основные расчеты статически определимых плоских систем;

методы расчета элементов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 92 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 22 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОП.03 Электротехника и электроника**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01 - 07; ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

пользоваться электроизмерительными приборами;

рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей;

основы электроники;

основные виды и типы электронных приборов.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 92 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 32 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОП.04 Сметы**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10, ОК11, ПК 1.3,ПК 3.3, ПК 4.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

составлять калькуляции транспортных услуг;

определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования;

выполнять сводный сметный расчет;

применять сметно-нормативная база при расчетах;

определять экономическую эффективность проектных решений;

рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основное назначение смет;

системы сметных норм;

сметно-нормативная база

виды сметной документации;

состав сводного сметного расчета.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 58 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 20 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 6, ОК 10, ОК 11.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 8 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОП.06 Экономика организации**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК.01-05, ОК.7, ОК.09-11, ПК 3.3, ПК 4.3, ПК 4.5

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

проводить по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

рассчитывать технико-экономические показателей 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;

состав бизнес- плана;

предпринимательская деятельность организации;

налогообложение в строительстве.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 152 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 40 (Курсовая 20) |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОП.07 Менеджмент**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

ориентироваться в структуре управления;

составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления;

строитель 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 6 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОП.08 Охрана труда**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01, ОК 2, ОК 7, ОК 9, ОК 10

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов

обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности

анализировать в профессиональной деятельности

производить расчёты материальных затрат на мероприятия по охране труда

проводить ситуационный анализ несчастного случая с составлением схемы причинно-следственной связи

проводить обследование рабочего места и составлять ведомость соответствия рабочего места требованиям техники безопасности

пользоваться средствами пожаротушения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

воздействия негативных факторов на человека

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации

правила оформления документов

методики учёта затрат на мероприятия по улучшению условий охраны труда

организацию технического обслуживания и ремонта автомобилей и правила безопасности при выполнении этих работ

организационные и инженерно-технические мероприятия по защите от опасностей

средства индивидуальной защиты

причины возникновения пожаров, пределов распространения огня и огнестойкости, средств пожаротушения

технические способы и средства защиты от поражения электротоком

правила технической эксплуатации электроустановок, электроинструмента, переносных светильников

правила охраны окружающей среды, бережливого производства.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 8 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОП.09 Безопасность жизнедеятельности**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-08, 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 3.1, ПК4.1, ПК 4.2, ПК 4.4.

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 68 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 42 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**ОП.14 Организация и безопасность дорожного движения**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специа­листов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11, ПК 1.1 -1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;

разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;

выполнять расчеты потребности машин для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов и распределения противогололедных материалов на них;

разрабатывать технологическую последовательность процессов по ремонту всех типов дорожных одежд;

определять виды работ, подлежащие приемке и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;

организацию 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

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 10 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена |  |

**ОП.15 Основы финансовой грамотности**

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена. Формируемые компетенции ОК 01-11.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач;

соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований,

корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, навыков самоанализа и самоменеджмента;

определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы на примере материалов данного курса;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач данного курса;

анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;

применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;

сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;

грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;

анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);

оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;

использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;

определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;

применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;

применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом;

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

экономические явления и процессы общественной жизни;

структуру семейного бюджета и экономику семьи;

депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;

расчетно–кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания.

пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;

виды ценных бумаг;

сферы применения различных форм денег;

основные элементы банковской системы;

виды платежных средств;

страхование и его виды;

налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);

правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;

признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 10 |
| Итоговая аттестация в форме диф.зачёта |  |

**.5. Программы профессиональных модулей**

**ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов**

Формируемые компетенции ОК 01-11, ПК 1.1-1.4.

В результате изучения программы профессионального модуля ПМ.01 ***Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов*** обучающийся должен *знать*:

изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;

определение экономической эффективности проектных решений;

оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

*уметь*:

выполнять работу по продолжению 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.

*иметь практический опыт в*:

геодезических и геологических изысканиях;

выполнении разбивочных работ.

В структуру программы профессионального модуля входят:

МДК.01.01 **Геодезия**

МДК 01.02 **Геология и грунтоведение**

МДК 01.03 **Изыскание и проектирование автомобильных дорог и аэродромов**

МДК 01.04 **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

УП. 01 **Учебная практика**

**ПП.01** **Производственная практика**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 620 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 228 |
| Учебная практика | 144 |
| Производственная практика | 108 |

**ПМ.02** Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов*:*

Формируемые компетенции ОК 01-11, ПК 2.1

В результате изучения программы профессионального модуля ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов:

обучающийся должен *знать:*

способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

основные задачи по сохранению окружающей среды;

условия безопасности и охраны труда.

*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.

*иметь практический опыт в:*

приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей.

В структуру программы профессионального модуля входят:

МДК.02.01 **Дорожно-строительные материалы**

МДК.02.01 **Производственные предприятия дорожной отрасли**

**УП.02. Учебная практика**

ПП. 02 **Производственная практика (по профилю специальности)**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 330 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 110 |
| Учебная практика | 36 |
| Производственная практика | 72 |

**ПМ.03 В**ыполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Формируемые компетенции ОК 01-11, ПК 3.1. – 3.4

В результате изучения программы профессионального модуля ***ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов*** обучающийся должен *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.

*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;

*иметь практический опыт*:

проектирования, организации и технологии строительных работ.

В структуру программы профессионального модуля входят:

МДК.03**.01** **Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов**

МДК.03**.02** **Строительство автомобильных дорог и аэродромов**

МДК 03.03 **Транспортные сооружения**

**УП.03** **Учебная практика**

ПП. 03 **Производственная практика (по профилю специальности)**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 636 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 194 |
| Учебная практика | 108 |
| Производственная практика | 144 |

**ПМ.04** Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Формируемые компетенции ОК 01 – 11, ПК 4.1 – 4.5

В результате изучения программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов обучающийся должен

*знать:*

основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

*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.

*иметь практический опыт в*:

производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.

В структуру программы профессионального модуля входят:

МДК.04.01 **Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов**

**УП.04** **Учебная практика**

ПП. 04 **Производственная практика (по профилю специальности)**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными 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 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 232 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 52 |
| Учебная практика | 72 |
| Производственная практика | 72 |

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащий 11889 Дорожный рабочий**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (дорожный рабочий) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций(ОК).

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке и переподго­товки работников дорожной отрасли при наличии среднего (полного) общего образова­ния. Опыт работы не требуется.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профес­сионального модуля должен:

иметь практический опыт:

выполнение очистных работ при производстве дорожно-строительных и ремонтных работ;

выполнение работ по содержанию придорожной полосы;

выполнение работ по очистке и смазке поверхности рельс-форм при устройстве цементобетонных покрытий;

уметь:

поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности;

подготавливать инструмент и средства малой механизации к работе;

использовать ручной инструмент и средства малой механизации при осуществлении трудовых функций;

устанавливать ограждения при выполнении дорожных работ;

выполнять очистку придорожной полосы от мусора, гололеда и снежных заносов;

выполнять обкос придорожной полосы с применением ручного и/или механизированного инструмента;

производить очистку и смазку поверхности рельс-форм при устройстве цементобетонных покрытий;

выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;

использовать средства индивидуальной защиты;

выполнять правила дорожного движения, требования охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ;

использовать средства индивидуальной защиты;

оказывать первую помощь пострадавшему.

знать:

способы борьбы с гололедом и снежными заносами;

требования, предъявляемые к качеству выполнения работ при осуществлении трудовых функций;

виды ограждений и правила их применения;

способы очистки оснований покрытий от снега, грязи и пыли;

конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования;

правила дорожного движения при производстве дорожно-строительных и ремонтных работ;

терминология в области строительства применительно к выполнению очистных, моечных, подчистных, смазочных работ;

правила оказания первой помощи;

правила применения средств индивидуальной защиты; требования охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ.

В структуру программы профессионального модуля входят:

**МДК.05.01** **Технология дорожных работ при строительстве, ремонте и эксплуатации дорог и сооружений.**

**МДК.05.02** **Механизация дорожных работ**

**УП 05. Учебная практика**

**ПП.05** **Производственная практика**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися **ведущей деятельности** ВДВыполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 184 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия | 36 |
| Учебная практика | 36 |
| Производственная практика | 72 |

3.4.6. Программы практик

УП. Учебная практика

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

*знать*:

изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;

определение экономической эффективности проектных решений;

оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

*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.

*иметь практический опыт в*:

геодезических и геологических изысканиях;

выполнении разбивочных работ.

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

*знать:*

способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

основные задачи по сохранению окружающей среды;

условия безопасности и охраны труда.

*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.

*иметь практический опыт в:*

приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

*знать:*

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.

*уметь*:

строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;

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

*иметь практический опыт в*:

проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ.

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

*знать*:

основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

*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.

*иметь практический опыт в*:

производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.

Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

Всего недель - **11,** часов - **396**.

ПП. Производственная практика (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики(по профилю специальности) явля­ется частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строитель­ство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Участие в организации работ по производству дорожно-строительных материалов.

Участие в организации работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

Участие в работах по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11889 Дорожный рабочий.

Целями практики являются:

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисци­плин;

формирование первичных профессиональных умений и навыков по избранной специальности;

приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

В соответствии с целью можно сформулировать следующие основные задачи практики:

ознакомление с организацией, в которой проходит практика, с целью формирования общего представления об организационной структуре и деятельности орга­низации.

изучение процесса организации производственной деятельности.

изучение показателей, характеризующих эффективность коммерческой деятельности организации

приобретение навыков работы с реальными документами, справочными, нормативными и законодательными материалами.

сбор данных для разработки и выполнения дипломного проекта

формирование у обучающихся профессиональных компетенций,

приобретение практического опыта выполнения работ, связанных с профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

*знать*:

изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;

определение экономической эффективности проектных решений;

оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

*уметь*:

выполнять работу по продолжению 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.

*иметь практический опыт в*:

геодезических и геологических изысканиях;

выполнении разбивочных работ.

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

*знать:*

способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;

передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

основные задачи по сохранению окружающей среды;

условия безопасности и охраны труда.

*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.

*иметь практический опыт в:*

приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

*знать:*

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.

*уметь*:

строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;

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

*иметь практический опыт в*:

проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ.

**Вид профессиональной деятельности:** Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.

*знать*:

основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;

технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

*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.

*иметь практический опыт в*:

производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.

Вид профессиональной деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 11889 Дорожный рабочий

*иметь практический опыт:*

производства разбивочных работ;

производства подготовительных работ;

строительства (реконструкции) и ремонта земляного полотна;

строительства (реконструкции) и ремонта дорожной одежды;

строительства (реконструкции) и ремонта транспортных сооружений;

обстановки пути и содержания дорог.

*уметь:*

выполнять разбивочные работы;

производить россыпь и дорожно-строительных материалов при строительстве основа­ний и покрытий вручную, а также их профилирование под укатку с помощью шаблонов, маяков и высотных кольев;

выполнять операционный контроль качества работ при строительстве оснований и по­крытий с помощью приборов, а также визуально оценивать степень их уплотнения;

выполнять вручную подготовку основания и кромок ранее уложенного асфальтобетон­ного покрытия перед укладкой асфальтобетонной смеси;

производить окончательное профилирование поверхности покрытий и оснований после разравнивания их машинами;

устанавливать (ремонтировать) дорожные знаки и другие элементы обстановки пути;

выполнять ремонт выбоин дорожных покрытий;

производить установку и снятие рельс-форм;

устраивать котлован и фундамент под тело трубы, заполнять пазухи, устраивать гидро­изоляцию, выполнять укрепление русла и откосов водопропускных труб и откосов земля­ного полотна.

*знать:*

конструкции земляного полотна и дорожных одежд;

виды водоотводных устройств на дорогах;

основные свойства дорожно-строительных материалов и требования к их качеству;

геодезические инструменты и приемы работы на них;

технологию строительства земляного полотна;

технологию строительства оснований и покрытий из щебня, гравия и других местных каменных материалов;

технологию строительства оснований из грунтов, укрепленных вяжущими материалами;

технологию строительства асфальтобетонных (цементобетонных) покрытий.

технологию устройства поверхностной обработки;

виды обустройства автомобильных дорог, технологию их установки, ремонта и содер­жания;

технологию строительства водопропускных труб;

назначение и правила эксплуатации основных дорожных машин, механизмов и инстру­ментов, применяемых при строительстве и ремонте автомобильных дорог;

правила охраны труда и охраны окружающей среды, а также рациональное использова­ние природных ресурсов.

Количество недель (часов) на освоение программы

Производственной практики (по профилю специальности):

Всего 13 недель, 468 часов.

1. Приказ Министерства образования и науки  Российской Федерации от 29.06.2017 г. №613 [↑](#footnote-ref-1)