

АННОТАЦИИ

Специальность 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Общеобразовательные дисциплины

Знания, умения, навыки

«Основы безопасности жизнедеятельности»

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

- ✓ - приемы действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- ✓ – основы государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- ✓ – распространенные опасные и чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера;
- ✓ – факторы, пагубно влияющие на здоровье человека;
- ✓ – основные меры защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- ✓ - основы обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- ✓ – основные виды военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- ✓ – основы медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

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

- ✓ – предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- ✓ – анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ – использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи; развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы; вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

«Иностранный язык»

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

- ✓ - самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- ✓ - осуществлять проектную деятельность, моделирующую реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- ✓ - организовывать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с её участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- ✓ - ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- ✓ - свободно использовать приобретенный словарный запас;
- ✓ - использовать основные виды речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо);
- ✓ - выбрать лингвистическую форму и способ языкового выражения, адекватные ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- ✓ - строить речевое и неречевое поведение адекватно национально-культурной специфике страны изучаемого языка;
- ✓ - выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- ✓ - вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- ✓ - проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению.

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

- ✓ - о системе русского и английского языков;
- ✓ - грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка;
- ✓ - национально-культурной специфики страны изучаемого языка;
- ✓ - о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ - использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, описания явлений, событий, изложения фактов, сообщения сведений о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка.

«Физическая культура»

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

- ✓ о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- ✓ основы здорового образа жизни.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни и развития уровня своей физической подготовки.

«Русский язык»

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

- ✓ осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- ✓ анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

- ✓ проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- ✓ извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;
- ✓ применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- ✓ соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- ✓ соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;
- ✓ совершенствовать коммуникативные способности;
- ✓ развивать готовность к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству.

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

- ✓ связь языка и истории; культуры русского и других народов;
- ✓ смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- ✓ основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- ✓ орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования своей познавательной деятельности.

«Литература»

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

- ✓ - образную природу словесного искусства;
- ✓ - содержание изученных литературных произведений;
- ✓ - основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- ✓ - основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; основные теоретико-литературные понятия

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

- ✓ - воспроизводить содержание литературного произведения;
- ✓ - анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- ✓ - соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- ✓ - определять род и жанр произведения;
- ✓ - сопоставлять литературные произведения;
- ✓ - выявлять авторскую позицию;
- ✓ - выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- ✓ - аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

- ✓ - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- ✓ - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования своей познавательной деятельности.

«История»

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

- ✓ локализовать на карте события или территории обозреваемого периода;
- ✓ соотносить фрагменты информации с определенным историческим фактом;
- ✓ пользоваться письменными и другими источниками информации для подготовки сообщения, беседы;
- ✓ отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);
- ✓ составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников,
- ✓ образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
- ✓ выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;
- ✓ осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
- ✓ анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;
- ✓ защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;
- ✓ демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- ✓ анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;

- ✓ причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.

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

- ✓ основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- ✓ периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- ✓ основные исторические термины и даты.
- ✓ основные периоды формирования различных форм государственности.
- ✓ особенности цивилизаций Востока, Запада и Америки.
- ✓ выдающихся государственных, политических и культурных деятелей России и зарубежных стран.
- ✓ основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;
- ✓ имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;
- ✓ ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;
- ✓ основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;
- ✓ основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- ✓ Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;
- ✓ Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;
- ✓ Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;
- ✓ Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;
- ✓ СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы.
- ✓ Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;
- ✓ Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире;

- ✓ роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт** в:
- ✓ использовании комплекса знаний об истории России и человечества в целом, представлений об общем и особенном в мировом историческом процессе;
 - ✓ умении выявлять причинно-следственные связи исторических объектов и процессов.

«Родная литература»

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

- ✓ - произведения основных писателей и поэтов, уроженцев Ивановского края;
- ✓ содержание изученных литературных произведений;
- ✓ основные факты жизни и творчества писателей Ивановской земли.

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

- ✓ воспроизводить содержание литературного произведения;
- ✓ соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- ✓ определять род и жанр произведения;
- ✓ выявлять авторскую позицию;
- ✓ выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- ✓ аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования своей познавательной деятельности.

«Астрономия»

В результате освоения дисциплины учащиеся должны **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.

В результате освоения дисциплины учащиеся должны **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.

В результате освоения дисциплины учащиеся должны **иметь практический опыт**

- ✓ использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для:
- ✓ понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии;
- ✓ отделения ее от лженаук;
- ✓ оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

«Математика»

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

- ✓ значение и место математики в своей будущей профессии.

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

- ✓ организовывать и проводить самооценку выполненных внеаудиторных самостоятельных работ по дисциплине;
- ✓ принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области математики;
- ✓ формировать отчетные документы по выполненным внеаудиторным самостоятельным работам по дисциплине;
- ✓ использовать информационные технологии при выполнении задач в профессиональной деятельности;
- ✓ брать ответственность за результаты коллективного труда в области математики;
- ✓ самостоятельно заниматься самообразованием в области математики;
- ✓ применять новые методы математики в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования своей познавательной деятельности.

«Информатика»

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **знать:**

- ✓ различные подходы к определению понятия «информация»;

- ✓ методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- ✓ назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- ✓ назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- ✓ использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- ✓ назначение и функции операционных систем.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования своей познавательной деятельности.

«Физика»

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

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

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

- ✓ описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- ✓ отличать гипотезы от научных теорий;
- ✓ делать выводы на основе экспериментальных данных;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт**:

- ✓ определение характера физического процесса по графику, таблице;
- ✓ представления результатов измерений с учетом их погрешностей;
- ✓ использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.

«Химия»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- ✓ смысл понятий: 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;
- ✓ смысл основных законов 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), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

- ✓ вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие химии;

уметь:

- ✓ называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- ✓ определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- ✓ характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
- ✓ объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- ✓ выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- ✓ проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- ✓ использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- ✓ связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- ✓ решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- ✓ использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- ✓ для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- ✓ определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- ✓ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ✓ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- ✓ безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- ✓ приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- ✓ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;

иметь практический опыт:

- ✓ использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

«Обществознание»

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

- ✓ характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- ✓ анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- ✓ объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- ✓ раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- ✓ осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- ✓ оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- ✓ формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- ✓ подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- ✓ применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

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

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования собственной познавательной деятельности.

«Коммуникативный практикум»

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

- ✓ - толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния;
- ✓ - выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;
- ✓ - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- ✓ - ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;
- ✓ - эффективно взаимодействовать в команде;

- ✓ - взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающийся входит в контакт;
- ✓ - ставить задачи профессионального и личностного развития;

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

- ✓ - теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;
- ✓ - методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнеров по общению;
- ✓ - приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;
- ✓ - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- ✓ - правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ - применения полученных знаний и умений для участия в различных коммуникативных ситуациях.

«География»

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

- ✓ определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геологических объектов, процессов и явлений;
- ✓ оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации территориальной концепции населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- ✓ применять разнообразные источники географической информации для проведения за природными, социально-экономическими, геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влияниями разнообразных факторов;
- ✓ составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- ✓ сопоставлять географические карты различной тематики.

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

- ✓ основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- ✓ особенности размещения основных видов природных ресурсов их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- ✓ географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- ✓ особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделение труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ работы с географическими картами;
- ✓ составления комплексной географической характеристики регионов и стран мира.

«Основы проектной деятельности»

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

- ✓ применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;
- ✓ разрабатывать структуру конкретного проекта;
- ✓ использовать справочную нормативную, правовую документацию;
- ✓ проводить исследования;
- ✓ самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста;
- ✓ оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы.

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

- ✓ типы и виды проектов;
- ✓ требования к структуре проекта;
- ✓ виды проектов по содержанию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ организации проектной деятельности.
- ✓ использования инструментов необходимых для реализации проекта.

«Основы финансовой грамотности»

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

- ✓ основы организации денежного обращения, построения платежной системы, финансовой и налоговой систем, банковской системы, страхования, инвестиционной деятельности, операций с ценными бумагами; современное банковское и финансовое законодательство;

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

- ✓ применять полученные знания при изучении других дисциплин и на практике, давать взвешенные оценки различным ситуациям в этих сферах; использовать законы и нормативно-правовые акты для решения конкретных практических задач и исследовательской деятельности; анализировать состояние финансового рынка;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ применения методов денежно-кредитного и финансового регулирования, правил ведения банковских и страховых операций, операций с ценными бумагами в процессе принятия управленческих решений; навыков поиска нужной информации в нормативно-правовой базе Банка России; навыков финансового анализа.

«Физическая культура»

В результате освоения 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 специальности;
- ✓ средства профилактики перенапряжения.

В результате освоения 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 специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- ✓ использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни и повышения уровня физической подготовки, применения технологий современных оздоровительных систем физического воспитания, навыков творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

«Компьютерное моделирование»

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

- ✓ методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;
- ✓ основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах;
- ✓ интерфейс программы AutoCAD;
- ✓ основные понятия компьютерной графики.
- ✓ принципы создания и редактирования электронных чертежей.
- ✓ основные средства для работы с графической информацией.
- ✓ порядок использования ГОСТ, ЕСКД и правил оформления графической документации;

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

- ✓ работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- ✓ организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- ✓ использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;
- ✓ работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах;
- ✓ самостоятельно работать в AutoCAD;
- ✓ создавать и редактировать двумерные объекты;
- ✓ создавать блоки, вставлять графические изображения и ссылки;
- ✓ управлять свойствами объектов;
- ✓ работать со слоями: создавать, редактировать, помещать объекты в созданные слои;
- ✓ выполнять построение трехмерных моделей объектов с использованием графической системы AutoCAD;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- ✓ применения правил разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;
- ✓ применения способов графического представления пространственных образов и схем.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

«Техническая механика»

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

- ✓ проводить расчеты при проверке на прочность механических систем;
- ✓ рассчитывать параметры элементов механических систем.

- ✓ применять уравнения равновесия для решения задач.
- ✓ определять центры тяжести плоских фигур.
- ✓ строить эпюры сил и напряжений.
- ✓ рассчитывать сопротивления на растяжение (сжатие).

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

- ✓ аксиомы статики;
- ✓ условия равновесия плоской системы сходящихся сил;
- ✓ виды опор и нагрузок;
- ✓ внутренние и внешние силовые факторы, метод сечений;
- ✓ закон Гука для различных деформаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся иметь **практический опыт**:

- ✓ рассчитывать элементы конструкций на прочность и жесткость при строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов.

«Безопасность жизнедеятельности»

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;
- ✓ - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ - проведения мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- ✓ - пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- ✓ - ориентирования в перечне военно-учетных специальностей;
- ✓ - применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- ✓ - оказания первой помощи пострадавшим;
- ✓ - пользования первичными средствами пожаротушения.

«Общие сведения об инженерных системах»

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

- ✓ - использовать основные нормативные документы строительства;
- ✓ - оформлять проектную документацию;

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

- ✓ - основные нормативные документы, применяемые в строительстве;
- ✓ - основные положения об инженерному оборудованию зданий;
- ✓ - современные стандартные требования к отчетности, хранению проектно-сметной документации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ - основ черчения;
- ✓ - использования полученных данных.

«Менеджмент»

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

- ✓ самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- ✓ понимать внутреннюю и внешнюю среду организации, систему управления организацией, содержание организационного поведения, основные организационные процессы и функции управления.

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

- ✓ сущность и роль менеджмента в рыночной экономике;
- ✓ основные этапы развития управленческой мысли;
- ✓ понятие и виды организаций;
- ✓ менеджеров в управлении организацией;
- ✓ понятие и виды организационных процессов; содержание основных функций менеджмента.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- ✓ участия в реализации основных организационных процессов и управленческих функций;
- ✓ оценки эффективности принимаемых решений в рамках профессиональной деятельности.

«Охрана труда»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- ✓ особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- ✓ организационные основы охраны труда в организации;
- ✓ правила техники безопасности при эксплуатации и ремонте автомобилей;

уметь:

- ✓ проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- ✓ использовать экобиозащитную технику;
- ✓ принимать меры для исключения производственного травматизма;
- ✓ применять защитные средства;
- ✓ пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- ✓ применять безопасные методы выполнения работ;

иметь практический опыт:

- ✓ использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности;
- ✓ применения основ трудового законодательства, общих вопросов по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности.

«Экономика организации»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- ✓ - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива;
- ✓ - осуществлять руководство работой производственного участка;
- ✓ - планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
- ✓ - обеспечивать рациональную расстановку рабочих;
- ✓ - рассчитывать основные технико-экономические показатели строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - определять экономическую эффективность проектных решений;
- ✓ - выявлять резервы производства;

знать:

- ✓ - действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- ✓ - основы экономической деятельности предприятия;
- ✓ - сущность и основные принципы планирования производства в условиях рыночной экономики, пути эффективного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- ✓ - методы нормирования и формы оплаты труда;
- ✓ - основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
- ✓ - механизмы ценообразования на дорожные работы и услуги;
- ✓ - основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- ✓ - возможные источники финансирования, виды инвестиций, дисконтирование капитала;
- ✓ - особенности планирования, учета и анализа производственно-хозяйственной деятельности;
- ✓ - основы предпринимательской деятельности;

иметь практический опыт в:

- ✓ - определении потребности в материально-техническом обеспечении строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - определении основных технико-экономических показателей производственной деятельности.

«Сметы»

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

- ✓ определять норму времени использования машин;
- ✓ норму расхода материалов;
- ✓ составлять калькуляции транспортных расходов;
- ✓ составлять локальные сметы на виды работ;
- ✓ определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий;
- ✓ определять сметную стоимость;
- ✓ выполнять сводный сметный расчет;
- ✓ определять договорную цену на строительную продукцию, с учетом индекса стоимости.

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

- ✓ основное назначение смет;
- ✓ систему сметных норм;
- ✓ виды сметной документации;
- ✓ формы и системы оплаты труда в строительстве;
- ✓ состав сводного сметного расчета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт**:

- ✓ Работой с нормативной документацией, методами определения сметной стоимости на выполнение всех видов дорожных работ.

«Правила и безопасность дорожного движения»

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

- ✓ пользоваться дорожными знаками и разметкой;
- ✓ ориентироваться по сигналам регулировщика;
- ✓ определять очередность проезда различных транспортных средств;
- ✓ оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- ✓ управлять своим эмоциональным состоянием при движении транспортного средства;
- ✓ уверенно действовать в нестандартных ситуациях;
- ✓ обеспечивать безопасно размещение и перевозку грузов;
- ✓ предвидеть возникновение опасностей при движении транспортных средств;
- ✓ организовывать работу водителя с соблюдением правил безопасности дорожного движения;

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

- ✓ причины дорожно-транспортных происшествий;
- ✓ зависимость дистанции от различных факторов;
- ✓ дополнительные требования к движению различных транспортных средств в движении в колонне;
- ✓ особенности перевозок людей и грузов;
- ✓ влияние алкоголя и наркотиков на трудоспособность водителя и безопасность движения;
- ✓ основы законодательства в сфере дорожного движения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт**:

- ✓ в использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, владения навыками по обеспечению безопасности дорожного движения.

«ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов»

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 для профессиональной деятельности

УП.01.01 Учебная практика

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт

- ✓ геодезических и геологических изысканиях;
- ✓ выполнении разбивочных работ.

уметь

- ✓ выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;
- ✓ вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- ✓ проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги;
- ✓ производить технико-экономические сравнения;
- ✓ пользоваться современными средствами вычислительной техники;
- ✓ пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ оформлять проектную документацию.
- ✓ – читать и составлять геодезические чертежи, использовать их для составления проекта инженерных сооружений;
- ✓ – производить геодезические измерения для составления чертежей;
- ✓ – производить топографические съемки участков местности;
- ✓ – выполнять математическую и графическую обработку;
- ✓ – выполнять работы по выносу проекта в натуру;
- ✓ – выполнять исполнительную съемку построенных сооружений.

знать

- ✓ изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;
- ✓ определение экономической эффективности проектных решений;
- ✓ оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.
- ✓ – содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили), последовательность их составления;
- ✓ – устройство, поверки и юстировку современных геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, буссолей, приборов для измерения линий);
- ✓ – способы, точность и последовательность выполнения геодезических работ по измерению горизонтальных и вертикальных углов, превышении одной точки над другой, длин линий, последовательность выполнения различных топографических съемок;
- ✓ – методы переноса проекта в натуру.

«ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов»

МДК.02.01 Дорожно-строительные материалы

МДК.02.02 Производственные предприятия дорожной отрасли

ПП.02.01 Производственная практика

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт

- ✓ в приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей.
- уметь**
- ✓ ориентироваться в основных этапах подготовки месторождения к разработке;
 - ✓ обоснованно выбирать схемы работы горного оборудования;
 - ✓ устанавливать по схемам технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей.
- знать**
- ✓ способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
 - ✓ технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;
 - ✓ передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
 - ✓ основные задачи по сохранению окружающей среды;
 - ✓ условия безопасности и охраны труда.

«ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов»

МДК.03.01 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов

МДК.03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов

МДК.03.03 Транспортные сооружения

ПП.03.01 Производственная практика

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт

- ✓ в проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ

уметь

- ✓ строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;
- ✓ самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции

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

«ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов»

МДК.04.01 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов

ПП.04.01 Производственная практика

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- ✓ в производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов;

уметь:

- ✓ оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;
- ✓ разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;
- ✓ определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;

знать:

- ✓ основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

МДК.05.01 Выполнение работ по профессии «Дорожный рабочий»

УП.05.01 Учебная практика

ПП.05.01 Производственная практика

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт**

- ✓ в проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ;
- ✓ в производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов

уметь

- ✓ строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;
- ✓ самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции
- ✓ оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;
- ✓ разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;
- ✓ определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов

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
- ✓ 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

ПДП Производственная практика (преддипломная)

Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

- ✓ **уметь:**
- ✓ выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией;
- ✓ вести и оформлять документацию изыскательской партии;
- ✓ проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги;
- ✓ производить технико-экономические сравнения;
- ✓ пользоваться современными средствами вычислительной техники;
- ✓ пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ оформлять проектную документацию.
- ✓ **знать:**
- ✓ изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;
- ✓ определение экономической эффективности проектных решений;
- ✓ оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.
- ✓ **иметь практический опыт в:**
- ✓ геодезических и геологических изысканиях;
- ✓ выполнении разбивочных работ.

Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

- ✓ **уметь:**
- ✓ ориентироваться в основных этапах подготовки месторождения к разработке;
- ✓ обоснованно выбирать схемы работы горного оборудования;
- ✓ устанавливать по схемам технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей.
- ✓ **знать:**
- ✓ способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
- ✓ технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;
- ✓ передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов;
- ✓ основные задачи по сохранению окружающей среды;
- ✓ условия безопасности и охраны труда.
- ✓ **иметь практический опыт в:**
- ✓ приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей.

Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

- ✓ **уметь:**
- ✓ **строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;**
- ✓ самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции.
- ✓ **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.
 - иметь практический опыт в:**
 - ✓ проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ.
- Выполнение работ по эксплуатации 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.
 - 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.
 - иметь практический опыт в:**
 - ✓ производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.

Программа государственной итоговой аттестации

В результате государственной итоговой аттестации обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования

знать:

- ✓ - изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания;
- ✓ - определение экономической эффективности проектных решений;
- ✓ - оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду;
- ✓ - 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;
- ✓ - основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;
- ✓ - порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;
- ✓ - контроль за выполнением технологических операций;
- ✓ - порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;

- ✓ - порядок организации работ по обеспечению безопасности движения;
- ✓ - основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - требования нормативных технических документов к производству дорожных строительных работ;
- ✓ - принципы организации комплексных и специализированных производственных звеньев и бригад;
- ✓ - порядок разработки и согласования производственных заданий и планов производства (оперативных планов, планов потребности в ресурсах, графиков);
- ✓ - методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства дорожных строительных работ;
- ✓ - требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства дорожной строительной площадки;
- ✓ - виды и технические характеристики технологической оснастки (защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей).

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;
- ✓ - 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;
- ✓ - строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;
- ✓ - самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- ✓ - оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений;
- ✓ - разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов;
- ✓ - определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - осуществлять оценку соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства однотипных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам;
- ✓ - определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;

- ✓ производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;

иметь практический опыт в:

- ✓ - геодезических и геологических изысканиях;
- ✓ - выполнении разбивочных работ;
- ✓ - приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей;
- ✓ - проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ;
- ✓ - производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов;
- ✓ - согласовании объемов производственных заданий и планировании производственных работ;
- ✓ проверке готовности оборудования на строительном участке;
- ✓ определении потребности производства дорожных строительных работ в материально-технических ресурсах.