

АННОТАЦИИ

Профессия 15.01.05 Сварщик

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Требования

к знаниям, умениям, навыкам (практическому опыту)

«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 (НЕМЕЦКИЙ)»

В результате освоения 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 немецкоговорящих стран;
 - ✓ вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
 - ✓ проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению.
- знать:**
- ✓ о системе русского и немецкого языков;
 - ✓ грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка;
 - ✓ национально-культурной специфики страны изучаемого языка;
 - ✓ о достижениях национальных культур, о роли немецкого языка и культуры в развитии мировой культуры.
- 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.

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»

В результате освоения 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.

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.

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;

- ✓ умения выявлять причинно-следственные связи исторических объектов и процессов.

«БИОЛОГИЯ»

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

- ✓ принципы устройства и функционирования биологических систем;
- ✓ историю развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;

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

- ✓ логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- ✓ определять живые объекты в природе; находить и анализировать информацию о живых объектах; использовать приобретенные биологические знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;
- ✓ обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, оказывать первую помощь при травмах; соблюдать правила поведения в природе.

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.

«ЧЕРЧЕНИЕ»

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

- ✓ правила выполнения чертежей, установленные государственными стандартами ЕСКД;
- ✓ основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- ✓ порядок построения изображений на чертежах;
- ✓ правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений;
- ✓ способы построения несложных аксонометрических изображений.

уметь:

- ✓ рационально пользоваться чертежным инструментом; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- ✓ правильно выбирать главное изображение и число изображений читать и выполнять чертежи несложных деталей;
- ✓ пользоваться нормативной и справочной литературой.

иметь **практический опыт**:

- ✓ работы чертежными инструментами, создания несложных чертежей вручную под руководством преподавателя.

«МАТЕМАТИКА»

В результате освоения 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.

знать:

- ✓ значение и место математики в своей будущей профессии.

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.

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.

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.
- 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.
- 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.

«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.

«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

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

- ✓ определять задачи для поиска информации для решения задачей проекта;
- ✓ структурировать получаемую информацию;
- ✓ выделять наиболее значимое в перечне информации;
- ✓ оценивать практическую значимость результатов поиска;
- ✓ классифицировать проекты по различным признакам;
- ✓ формулировать тему проекта, обосновывать её актуальность;

- ✓ определять цели и задачи проектной работы;
- ✓ составлять план проекта;
- ✓ отбирать материал из информационных источников;
- ✓ оценивать проект по критериям оценки;
- ✓ организовывать работу коллектива и команды;
- ✓ взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- ✓ оформлять результаты выполнения проекта.

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

- ✓ номенклатуру информационных источников применяемых при выполнении проектов;
- ✓ приемы структурирования информации;
- ✓ формат оформления результатов поиска информации понятие проектной деятельности;
- ✓ типы проектов и их проектные продукты;
- ✓ структуру проектов;
- ✓ функциональные роли участников команды проекта;
- ✓ этапы выполнения проекта;
- ✓ критерии оценки проекта;
- ✓ психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- ✓ правила оформления и представления результатов проектной деятельности.

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

- ✓ ведения проектной деятельности;
- ✓ взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе выполнения проекта;
- ✓ оформления и представления результатов проектной деятельности

«ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- ✓ правила выполнения чертежей, установленные государственными стандартами ЕСКД;
- ✓ основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости;
- ✓ порядок построения изображений на чертежах;
- ✓ правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений;
- ✓ способы построения несложных аксонометрических изображений;

уметь:

- ✓ рационально пользоваться чертежным инструментом; анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- ✓ правильно выбирать главное изображение и число изображений читать и выполнять чертежи несложных деталей;
- ✓ пользоваться нормативной и справочной литературой.

обладать практически **навыками:**

- ✓ работы чертежными инструментами, создания несложных чертежей вручную под руководством преподавателя.

«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

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

- ✓ читать структурные, монтажные и простые принципиальные
- ✓ электрические схемы;
- ✓ рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей
- ✓ использовать в работе электроизмерительные приборы.

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

- ✓ единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- ✓ методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- ✓ свойства постоянного и переменного электрического тока;
- ✓ принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- ✓ электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- ✓ свойства магнитного поля;
- ✓ двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- ✓ правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- ✓ аппаратуры защиты электродвигателей;
- ✓ методы защиты от короткого замыкания;
- ✓ заземление, зануление.

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

- ✓ применения методов анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей.

«ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

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

- ✓ пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- ✓ выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности

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

- ✓ наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
- ✓ правила применения, охлаждающих и смазывающих материалов;
- ✓ механические испытания образцов материалов;

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

- ✓ использования справочных таблиц для определения свойств материалов;
- ✓ выбора материалов для осуществления профессиональной деятельности.

«ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

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

- ✓ контролировать качество выполняемых работ;

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

- ✓ системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- ✓ допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;

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

- ✓ выбора измерительных средств на основе сопоставления возможных погрешностей измерений с величинами допусков измеряемых деталей.

«ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- ✓ общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- ✓ механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
- ✓ цели и задачи структурного подразделения, структуру организации,
- ✓ основы экономических знаний, необходимых в отрасли;
- ✓ материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- ✓ методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

уметь:

- ✓ находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;
- ✓ рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)

иметь практический опыт в:

- ✓ определении потребности в материально-техническом обеспечении сварочных работ;
- ✓ организации выполнения производственных заданий с соблюдением бережливого производства.

«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;

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.

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.

«ОХРАНА ТРУДА»

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

- ✓ проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- ✓ использовать экипозащитную технику;
- ✓ применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- ✓ обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

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

- ✓ правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- ✓ воздействие негативных факторов на человека.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

«ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ»

Учебная практика

Производственная практика

иметь практический опыт

- ✓ выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- ✓ выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- ✓ выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- ✓ эксплуатации оборудования для сварки;
- ✓ выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- ✓ выполнения зачистки швов после сварки;
- ✓ использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- ✓ определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- ✓ предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

Уметь

- ✓ использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- ✓ проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- ✓ использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- ✓ выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
- ✓ применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- ✓ подготавливать сварочные материалы к сварке;
- ✓ зачищать швы после сварки;
- ✓ пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

Знать

- ✓ основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- ✓ необходимость проведения подогрева при сварке;
- ✓ классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- ✓ основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- ✓ влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- ✓ основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- ✓ основы технологии сварочного производства;
- ✓ виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- ✓ основные правила чтения технологической документации;
- ✓ типы дефектов сварного шва;
- ✓ методы неразрушающего контроля;
- ✓ причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- ✓ способы устранения дефектов сварных швов;
- ✓ правила подготовки кромок изделий под сварку;
- ✓ устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- ✓ правила сборки элементов конструкции под сварку;
- ✓ порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

- ✓ устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- ✓ правила технической эксплуатации электроустановок;
- ✓ классификацию сварочного оборудования и материалов;
- ✓ основные принципы работы источников питания для сварки;
- ✓ правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

«ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

Учебная практика

Производственная практика

Иметь практический опыт:

- ✓ проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- ✓ выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- ✓ выполнения дуговой резки.

Уметь:

- ✓ проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- ✓ владеть техникой дуговой резки металла.

Знать:

- ✓ основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- ✓ основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- ✓ технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- ✓ основы дуговой резки;
- ✓ причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.