**АННОТАЦИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ППСЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»**

***Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей в соответствии с учебным планом подготовки по направлению Сварочное производство содержат конечные результаты обучения в увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми профессиональными компетенциями в целом по Программе подготовки специалистов среднего профессионального звена.***

***Согласно ФГОС по специальности «Сварочное производство» «Техник должен***

*обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:*

*5.2.1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.*

*ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.*

*ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.*

*ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.*

*ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.*

*5.2.2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.*

*ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.*

*ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.*

*ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.*

*ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.*

*ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.*

*5.2.3. Контроль качества сварочных работ.*

*ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.*

*ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.*

*ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.*

*ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.*

*5.2.4. Организация и планирование сварочного производства.*

*ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.*

*ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.*

*ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.*

*ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.*

*ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.*

*5.2.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».*

***Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, модулей) представлены в аннотированном виде в сети Интернет на сайте техникума.***

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
РУССКИЙ ЯЗЫК**

«Русский язык» относится к циклу ООД и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

* **воспитание** формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
* **дальнейшее развитие и совершенствование** способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;
* **освоение** **знаний** о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
* **овладение умениями** опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;
* **применение** полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.

В результате изучения учебной дисциплины «Русский язык» обучающийся должен:

**знать/понимать**

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

**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;

***аудирование и чтение***

* использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
* извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

***говорение и письмо***

* создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
* 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, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
* использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

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

* осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
* развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
* увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
* совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
* самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ЛИТЕРАТУРА**

«Литература» относится к циклу ООД и направлена на формирование ОК и ПК по специальности "Сварочное производство" согласно ФГОС.

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

* **освоение** знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;
* **знакомство** с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;
* **овладение** умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;
* **развитие** интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;
* **воспитание** убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни;
* **применение** знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

В результате изучения учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен

**знать/понимать:**

* 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;

**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;

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

* создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
* участия в диалоге или дискуссии;
* самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
* определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
* определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

Учебная дисциплина АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК относится к циклу общеобразовательных дисциплин и направлена на формирование ОК по специальности "Сварочное производство" согласно ФГОС.

**Цель:**

**Дальнейшее развитие** иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

***речевая компетенция*** – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

***языковая компетенция*** – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

***социокультурная компетенция*** – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

***компенсаторная компетенция* –** дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

***учебно-познавательная компетенция* –** развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

**Задачи:**

**Воспитательные** задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

**Практические** задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

**Общеобразовательные** задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

В результате освоения дисциплины АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК обучающийся **должен**:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы.

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Физическая культура относится к циклу общеобразовательных дисциплин и направлена на формирование ОК по специальности "Сварочное производство" согласно ФГОС.

Цели и задачи данной дисциплины заключается в следующем::

В результате освоения данной дисциплины обучающийся знать:

**развитие** физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

**формирование** устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

**овладение** технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

**овладение** системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;

**освоение** системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

**приобретение** компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

«Физическая культура» направлена на укрепление здоровья, повышение физического потенциала работоспособности обучающихся, на формирование у них жизненных, социальных и профессиональных мотиваций.

В результате изучения учебной дисциплины "Физическая культура" обучающийся должен:

**уметь** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность

для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

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

**знать** основы здорового образа жизни владетьтехнологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

**владеть** системой профессионально и жизненно значимых практических

умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ИСТОРИЯ**

История относится к циклу общеобразовательных дисциплин и направлена на формирование ОК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

Цель:

* воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
* развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
* освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
* овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
* формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен знать/понимать:

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;

особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

основные исторические термины и даты;

уметь:

анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);

различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;

представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

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

определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;

использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;

соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;

осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

«Обществознание» относится к циклу ООД и направлена на формирование ОК по специальности "Сварочное производство" согласно ФГОС.

Цель: **1**.**развитие** личностив период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;

**2.воспитание** гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

**3.овладение системой знаний** об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;

**4.овладение умением** получать и осмысливать социальную информацию, освоениеспособов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;

**5.формирование опыта** применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере;для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся закладываются целостные представления о человеке и обществе, деятельности человека в различных сферах, экономической системе общества, о социальных нормах, регулирующих жизнедеятельность гражданина.

В процессе реализации программы, обучающиеся должны получить достаточно полные представления о возможностях, которые существуют в нашей стране для продолжения образования и работы, самореализации в разнообразных видах деятельности, а также о путях достижения успеха в различных сферах социальной жизни.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

«Основы безопасности жизнедеятельности» относится к циклу общеобразовательных дисциплин и направлена на формирование ОК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

Цели:

* освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
* воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
* развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;
* овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В результате освоения данной дисциплины (профессионального модуля) обучающийся должен: **знать/понимать**

* основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
* потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
* основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
* основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
* порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
* состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
* основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
* основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
* требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
* предназначение, структуру и задачи РСЧС;
* предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

**уметь**

* владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
* пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
* оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

использовать приобретенные знания и умения 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.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
МАТЕМАТИКА**

Математика относится к циклу естественнонаучных дисциплин и направлена на формирование ОК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

Цели и задачи данной дисциплины заключается в следующем::

**формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

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

**овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

**воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся знать:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

АЛГЕБРА

уметь:

* выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
* находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
* выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

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

* для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

уметь:

* вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
* определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
* строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
* использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;

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

* для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

уметь:

* находить производные элементарных функций;
* использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
* применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
* вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля:

* решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

уметь:

* решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
* использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
* изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
* составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.

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

* для построения и исследования простейших математических моделей.

КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь:

* решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
* вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

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

* для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
* анализа информации статистического характера.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь**:**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
* строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* использовать координаты и векторы при решении математических и прикладных задач.

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

* для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
 «ФИЗИКА»**

относится к циклу естественнонаучных дисциплин и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» (базовый уровень) согласно ФГОС. Цель: -освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

-овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно - научной информации;

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

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

-использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Учебная дисциплина «Физика» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении физики в основной школе и является фундаментом для последующей профессиональной деятельности.

Задачи обучения физике: формирование знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, имеющих не только важное общеобразовательное, мировоззренческое, но и прикладное значение; развитие умений наблюдать и объяснять физические явления; соблюдение правил техники безопасности при работе в лаборатории физики; необходимость охраны окружающей среды; развитие интереса к физике как возможной области будущей практической деятельности; формирование диалектико-материалистического понимания окружающего мира.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен знать/понимать смысл понятий:

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

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

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

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

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 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;

рациональное природопользование и защиты окружающей среды.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА И ИКТ**

Информатика и ИКТ относится к циклу общеобразовательных дисциплин и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

Цель:

* **освоение** системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* **овладение** умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* **приобретение** опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

Основная - состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно авто­матизированных.

С точки зрения содержания это позволяет развить основы си­стемного видения мира, расширить возможности информацион­ного моделирования, обеспечив тем самым значительное расши­рение и углубление межпредметных связей информатики с дру­гими дисциплинами.

С точки зрения деятельности это дает возможность сформи­ровать методологию использования основных автоматизирован­ных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информаци­онных процессов.

Учебно - воспитательные задачи данной программы направлены на формирование умения обращаться с ВТ, логического и абстрактного мышления, повышение вычис­лительно - технической грамотности, развитие прикладной направленности вычисли­тельно - технических знаний.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен овладеть основными компетенциями в соответствии с Государственными требованиями:

**учебно–познавательными компетенциями**

*Знать/понимать:*

* 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, компьютерных сетей;
* назначение и виды информационных моделей, описываю­щих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как модели 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;
* 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.

**информационно –коммуникационными-** использовать приобретенные знания и умения в практиче­ской деятельности и повседневной жизнидля:

* эффективной организации индивидуального информаци­онного пространства;
* автоматизации коммуникационной деятельности;
* эффективного применения информационных образователь­ных ресурсов в учебной деятельности.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   
ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу и направлена на формирование ОК по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» согласно ФГОС.

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества и цивилизации. Задача курса – изучить основную проблематику философии и осознанно ориентироваться в истории человеческой мысли, в основных проблемах, касающихся условий формирования личности, свободы и ответственности, отношения к другим людям, к социальным и этическим проблемам развития современной культуры, науки и техники, понимания необходимости сохранения окружающей культурной и природной среды.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен уметь: - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
 ИСТОРИЯ**

История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу и направлена на формирование ОК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

Цель:

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX - начала XXI вв.

Задачи:

* рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX - начала XXI вв.;
* показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;
* сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;
* показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК.**

Учебная дисциплина АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК относится к циклу\_ОГСЭ\_ и направлена на формирование ОК и ПК по специальности Сварочное производство согласно ФГОС.

**Цель:**

**Дальнейшее развитие** иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

***речевая компетенция*** – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

***языковая компетенция*** – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

***социокультурная компетенция*** – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

***компенсаторная компетенция* –** дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

***учебно-познавательная компетенция* –** развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

**Задачи:**

**Воспитательные** задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

**Практические** задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

**Общеобразовательные** задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

В результате освоения дисциплины АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК обучающийся **должен**:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1550-1600 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
МАТЕМАТИКА**

Математика ЕН. 01 относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин и направлена на формирование ОК и ПК по специальности22. 02. 06 «Сварочное производство» согласно ФГОС. Цель:формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен уметь:

анализировать сложные функции и строить их графики;

выполнять действия над комплексными числами;

вычислять значения геометрических величин;

производить операции над матрицами и определителями;

решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;

решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

основные математические методы решения прикладных задач;

основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления;

роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНФОРМАТИКА ЕН**

Информатика ЕН относится к Математическому и общему естественнонаучному циклу и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

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

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования

следующих общих компетенций:

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

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

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

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
* использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
* использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
* обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
* получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
* применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
* применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
* основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
* устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
* методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
* методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
* общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
* основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

* «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла и направлена на формирование ОК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.
* Цель:
* 1. Формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, на осознание себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы.
* 2. Воспитание гражданской ответственности и чувства собственного достоинства; дисциплинированности, уважения к правам и свободам другого человека, демократическим правовым институтам, правопорядку.
* 3. Освоение знаний об основных принципах, нормах и институтах права, возможностях правовой системы России, необходимых для эффективного использования и защиты прав и исполнения обязанностей, правомерной реализации гражданской позиции.
* 4. Овладение умениями, необходимыми для применения освоенных знаний и способов деятельности с целью реализации и защиты прав и законных интересов личности; содействия поддержанию правопорядка в обществе; решения практических задач в социально-правовой сфере, а также учебных задач в образовательном процессе.
* 5. Формирование способности и готовности к самостоятельному принятию правовых решений, сознательному и ответственному действию в сфере отношений, урегулированных правом.
* В результате освоения данной дисциплины обучающийся должен уметь:
* - использовать необходимые нормативно-правовые документы;
* - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
* - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
* В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
* - основные положения Конституции Российской Федерации;
* - действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
* - классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
* - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда» относится к общепрофессиональному циклу и направлена на формирование ОК и ПК по специальности Сварочное производство на базе полного общего образования (базовый уровень) согласно ФГОС.

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

Знать:

-меры предупреждения пожаров и взрывов;

- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

-основные причины возникновения пожаров и взрывов;

-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,

-правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

-правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

-правила безопасной эксплуатации механического оборудования;

-профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;

-предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

-принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

-систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;

-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

уметь

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

-рассчитывать основные технико- экономические показатели деятельности

подразделения (организации);

- разрабатывать бизнес-план;

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно- хозяйственную деятельность;

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации,

- показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико- экономических показателей деятельности организации;

- методику разработки бизнес-плана;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

- основы организации работы коллектива исполнителей;

- основы планирования, финансирования и кредитования организации;

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Инженерная графика** относится к циклу общетехнических и специальных дисциплин и направлена на формирование общих и профессиональных компетенций по специальности **Сварочное производство** согласно ФГОС.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
* выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;
* выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, простейших сборочных единиц;
* выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;
* оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* законы, методы и приемы проекционного черчения;
* требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
* правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров;
* классы точности и их обозначение на чертежах; правила чтения конструкторской и технологической документации;
* способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
* типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

«Материаловедение» относится к общепрофессиональному циклу и направлена на формирование ОК и ПК по специальности Сварочное производство на базе основного (общего) образования (базовый уровень) согласно ФГОС.

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

уметь:

- распознавать и классифицировать

конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

- определять виды конструкционных материалов;

- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

- проводить исследования и испытания материалов;

знать:

- закономерности процессов кристаллизации и

структурообразования металлов и сплавов,

- основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

- классификацию и способы получения композиционных материалов;

- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;

- строение и свойства металлов, методы их исследования;

- классификацию материалов, металлов и

сплавов, их области применения

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

«Электротехника и электроника» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и направлена на формирование ОК и ПК по специальностиСварочное производствосогласно ФГОС.

В результате освоения данной дисциплиныобучающийся должен **уметь**:

|  |
| --- |
| * выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; * правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; * производить расчеты простых электрических цепей; * рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; * снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями. |

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знат**ь:

|  |
| --- |
| * классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; * методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; * основные законы электротехники; * основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; * основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; * параметры электрических схем и единицы их измерения; * принцип выбора электрических и электронных приборов; * принципы составления простых электрических и электронных цепей; * способы получения, передачи и использования электрической энергии; * устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; * основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; * характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей. |

**АННОТАЦИЯ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

ОП.05 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональному циклу и направлен на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью освоения указанным видам профессиональной деятельности и соответствующим компетенциям обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* по созданию метрологических поверок средств измерений;
* по осуществлению контроля продукции ;
* в разработке определения износа соединений.

**уметь:**

* выполнять метрологическую поверку средств измерений;
* проводить испытания и контроль продукции;
* применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
* определять износ соединений

**знать:**

* основные понятия, термины и определения;
* средства метрологии, стандартизации и сертификации;
* профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
* показатели качества и методы их оценки;
* системы и схемы сертификации.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видам профессиональной деятельности Сварочное производство, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

**АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

«Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу общеобразовательных дисциплин и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

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

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
* основы военной службы и обороны государства;
* задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
* способы защиты населения от оружия массового поражения;
* меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
* организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
* основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
* область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
* порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   
ПМ 01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций относится к циклу Профессиональные модули и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

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

В результате освоения данной дисциплины (профессионального модуля) обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
* технической подготовки производства сварных конструкций;
* выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
* хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

**уметь:**

* организовать рабочее место сварщика;
* выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
* использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
* применять методы устанавливать режимы сварки;
* рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
* читать рабочие чертежи сварных конструкций;

**знать:**

* виды сварочных участков;
* виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания;
* оборудование сварочных постов;
* технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
* основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
* методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки;
* основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
* технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
* технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   
ПМ 02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ**

Разработка технологических процессов и проектирование изделий относится к циклу Профессиональные модули и направлена на формирование ОК и ПК по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» согласно ФГОС.

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

В результате освоения данной дисциплины (профессионального модуля) обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций
* проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
* осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
* оформления конструкторской, технологической и технической документации;
* разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно- компьютерных технологий;

**уметь:**

* пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
* составлять схемы основных сварных соединений;
* проектировать различные виды сварных швов;
* составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения;
* производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
* производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;
* разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
* выбирать технологическую схему обработки;
* проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;

**знать:**

* основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
* правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
* методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;
* закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
* методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
* классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов;
* классификацию нагрузок на сварные соединения;
* состав Единой системы технологической документации;
* методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
* основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   
ПМ 03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ**

Контроль качества сварочных работ относится к циклу Профессиональные модули и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

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

В результате освоения данной дисциплины (профессионального модуля) обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
* обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;
* предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
* оформления документации по контролю качества сварки;

**уметь:**

* заполнять документацию по контролю качества сварных соединений; выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;
* производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
* определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
* проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
* выявлять дефекты при металлографическом контроле;
* использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;

**знать:**

* способы получения сварных соединений; основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
* способы устранения дефектов сварных соединений;
* способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
* методы неразрушающего контроля сварных соединений;
* методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
* оборудование для контроля качества сварных соединений;
* требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций;

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Организация и планирование сварочного производства относится к циклу Профессиональные модули и направлена на формирование ОК и ПК по специальности «Сварочное производство» согласно ФГОС.

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

В результате освоения данной дисциплины (профессионального модуля) обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* текущего и перспективного планирования производственных работ;
* выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
* применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
* организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по единой системе планово-предупредительного ремонта;
* обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

**уметь:**

* разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
* определять трудоёмкость сварочных работ;
* рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных,
* сварочных и газоплазменных работ, работать с ЕТКС;
* производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;
* проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

**знать:**

* принципы координации производственной деятельности;
* формы организации монтажно-сварочных работ;
* основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ;
* тарифную систему нормирования труда;
* методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных, работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
* методы планирования и организации производственных работ;
* нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;
* методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
* нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно- измерительных средств.