

**АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**22.02.06 Сварочное производство**

**ОБЩИЕ УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Аннотация**

**к рабочей программе по дисциплине  
«Русский язык и литература. Русский язык»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Русский язык и литература. Русский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Русский язык и литература. Русский язык» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

***Содержание программы учебной дисциплины «Русский язык и литература. Русский язык» направлено на достижение следующих целей:***

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

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

- У1 - осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- У2 - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- У3 - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- У4 - извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;
- У5- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- У6 - соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- У7 - соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;
- У8 - совершенствовать коммуникативные способности;
- У9 - развивать готовность к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству.

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

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

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 117 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 48 час.

**5. Итоговая аттестация в форме экзамена.**

**Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
«Русский язык и литература. Литература»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Русский язык и литература. Литература» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Русский язык и литература. Литература» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

***Содержание программы учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» направлено на достижение следующих целей:***

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

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

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

- У1 - воспроизводить содержание литературного произведения;
- У2 - анализировать и интерпретировать художественное произведение;
- У3 - соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
- У4 - определять род и жанр произведения;
- У5 - сопоставлять литературные произведения;
- У6 - выявлять авторскую позицию;
- У7 - выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- У8 - аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- У9 - писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

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

- З1 - образную природу словесного искусства;
- З2 - содержание изученных литературных произведений;
- З3 - основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв.;
- З4 - основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- З5 - основные теоретико-литературные понятия;

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 176 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 117 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 67 час.

**5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
«Иностранный язык (английский)»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Иностранный язык (английский)» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык (английский)» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» направлено на достижение следующих *целей*:

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

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

- У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;
- У2 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы;
- У3 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- У4 - самостоятельно совершенствовать устную речь;
- У5 - самостоятельно совершенствовать письменную речь;
- У6 - самостоятельно пополнять словарный запас.

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

- З1 - лексический минимум (1200-1400 лексических единиц);
- З2 - грамматический минимум, необходимый для чтения (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- З3 - грамматический минимум, необходимый для перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 175 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 117 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 107 час.

### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

#### **Аннотация**

#### **к рабочей программе по дисциплине**

#### **«Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия» направлено на достижение следующих *целей*:

- 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 естественнонаучных 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.

#### ***Задачи дисциплины Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия:***

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

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

- У1 - выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- У2 - находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- У3 - выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- У4 - вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- У5 - определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- У6 - строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- У7 - 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;
- У8 - вычислять первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;

вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

У9 - решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

У10 - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

У11 - 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;

У12 - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

У13 - решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

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

31 - 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;

32 - 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;

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

34 - вероятностный характер различных процессов окружающего мира; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

35 - для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства; для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

36 - решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения; для построения и исследования простейших математических моделей; для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера; для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

37 - вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 351 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 234 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 130 час.

**5. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Итоговая аттестация в форме экзамена.**

**Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
«История»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «История» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы учебной дисциплины «История» направлено на достижение следующих *целей*:

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

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

- 31 - основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- 32 - основные исторические термины и даты;
- 33 - периодизацию всемирной и отечественной истории;
- 34 - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- 35 - историческую обусловленность современных общественных процессов;
- 36 - особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

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

- У1 - проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- У2 - критически анализировать источник исторической информации;
- У3 - анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- У4 - различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;

- У5 - систематизировать материал, вычленять основное и второстепенное;
- У6 - давать краткую характеристику деятелям прошлого, внесшим весомый вклад в мировую и отечественную историю;
- У7 - устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- У8 - определять историческое значение явлений и событий прошлого;
- У9 - устанавливать связи между явлениями, понятиями, фактами, делать обобщения, выводы;
- У10 - участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- У11 - представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 176 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 117 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 27 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физическая культура»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих *целей*:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении 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.

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

У1 - использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

У2 - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

У3 - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

У4 - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;

У5 - выполнять технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта, активно применять их в игровой и соревновательной деятельности;

У6 - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, спортивным играм и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма.

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

З1 - основы здорового образа жизни;

З2 - правила техники безопасности;

З3 - правила оказания первой помощи пострадавшим;

З4 - современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

З5 - основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

З6 - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 175 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 117 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 110 час.

**5. Промежуточная аттестация в форме зачета.**

**Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
«Основы безопасности жизнедеятельности»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих *целей*:

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

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

- владеть способами защиты населения от ЧС природного и технического характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

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

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 105 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 70 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 26 час.

### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Астрономия»**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Астрономия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в общеобразовательный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на достижение

следующих **целей**:

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

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

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю.
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа.
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы.
- анализировать учебный материал, использовать обобщенный план для изучения космических объектов, делать выводы.
- решать задачи на расчет основных параметров Солнца с использованием законов механики, молекулярной физики и термодинамики.
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе.
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками.

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

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, спектральная классификация звезд, Большой Взрыв, черная дыра.
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина.
- смысл физического закона Хаббла.
- основные этапы освоения космического пространства.
- гипотезы происхождения Солнечной системы.
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; проявления солнечной активности: пятна, вспышка, протуберанцы; закон Стефана – Больцмана.

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

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 54 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 36 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 14 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ ИЗ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ**

#### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Информатика»**

##### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

##### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика» входит в общеобразовательный учебный цикл (учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

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

образовательных и социальных коммуникаций.

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

- У1 - приводить примеры получения, передачи и обработки информации в различных областях деятельности человека, живой природе, обществе и технике.
- У2 - комментировать свойства информации, приводить примеры.
- У3 - решать задачи на определение количества информации.
- У4 - переводить числа из одной системы счисления в другую.
- У5 - выполнять арифметические операции над двоичными числами.
- У6 - применять основные логические операции к составлению таблиц истинности, к схемам из основных логических элементов.
- У7 - перечислять основные устройства ПК, давать им характеристику.
- У8 - работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск, удалять, редактировать).
- У9 - производить настройки рабочего стола и панели задач.
- У10 - изменять вид окна.
- У11 - работать с носителя информации.
- У12 - объяснять сущность алгоритма, его основные свойства.
- У13 - использовать основные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов и записывать их.
- У14 - производить численные расчеты на компьютере с использованием стандартных функций в среде языка программирования QBasic.
- У15 - использовать основные конструкции языка программирования.
- У16 - записывать и исполнять алгоритмы решения задач в среде языка программирования QBasic.
- У17 - использовать текстовый редактор Word для создания, редактирования и форматированию текста.
- У18 - использовать программу Excel для решения задач и построения диаграмм.
- У19 - использовать БД для практических потребностей.

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

- 31 - объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- 32 - различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- 33 - знать единицы измерения информации.
- 34 - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, табличных процессоров).
- 35 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- 36 - использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 150 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 100 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 74 час.

**5. Итоговая аттестация в форме экзамена.**

**Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
«Физика»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный учебный цикл (учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих *целей*:

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

*в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

У1 - пользоваться необходимой учебной и справочной литературой.

У2 - использовать законы физики при объяснении явлений в природе и технике.

У3 - отличать гипотезы от научных теорий.

У4 - делать выводы на основе экспериментальных данных.

У5 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, интернете, научно-популярных статьях.

У6 - применять полученные знания для решения физических задач, пользоваться Международной системой единиц для решения физических задач.

У7 - приводить примеры практического использования физических законов механики, термодинамики, электродинамики, оптики, квантовой физики.

У8 - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.

У9 - при выполнении лабораторных работ:

- применять правила техники безопасности при обращении с физическими приборами;
- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- проводить наблюдения;
- снимать показания с физических приборов;

- составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- оценивать и вычислять погрешности измерений;
- составлять отчет и делать выводы по проделанной работе.

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

31 - смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная.

32 - 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.

33 - смысл физических законов классической механики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях.

34 - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

35 - назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 186 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 124 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 64 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме экзамена.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Химия»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Химия» входит в общеобразовательный учебный цикл (учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности

(навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

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

У1 - называть: изученные вещества по международной номенклатуре;

У2 - 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;

У3 - 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;

У4 - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;

У5 - владеть основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы;

У6 - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

У7 - формировать собственные позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

У8 - связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;

У9 - решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни:

У10 - для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;

У11 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

У12 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;

У13 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и других живых организмов;

У14 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;

У15 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

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

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

32 - основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава веществ, периодический закон Д.И. Менделеева;

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

34 - важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галоген, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, вода, природный



газ, метан, этан, этилен, ацетилен, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 117 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 18 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Обществознание (вкл. экономику и право)»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Обществознание (вкл. экономику и право)» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Обществознание (вкл. экономику и право)» входит в общеобразовательный учебный цикл (учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы «Обществознание (вкл. экономику и право)» направлено на достижение следующих *целей*:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний обоснованных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, норморегулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

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

У1 - характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки,

закономерности развития;

У2 - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия;

У3 - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов;

У4 - раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

У5 - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах;

У6 - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

У6 - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

У7 - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

У8 - применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

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

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

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

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

34 - особенности социально-гуманитарного познания.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 162 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 108 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 28 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Биология (вкл. экологию)»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Биология (вкл. экологию)» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Биология (вкл. экологию)» входит в общеобразовательный учебный цикл (учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы «Биология (вкл. экологию)» направлено на достижение следующих

### **целей:**

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

### **в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- У1 - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- У2 - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- У3 - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- У4 - анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- У5 - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- У6 - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;
- У7 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил

поведения в природной среде; оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

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

31 - основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя о закономерностях изменчивости и наследственности;

32 - строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

33 - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождения видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

34 - вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки, биологическую терминологию и символику.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 108 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 72 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 18 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «География»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «География» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «География» входит в общеобразовательный учебный цикл (учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы «География» направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;

- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;

- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы Интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

***в результате освоения дисциплины «География» обучающийся должен уметь:***

- У1 - ориентироваться в современной структуре транспортной системы в России и в мире.
- У2 - выявлять взаимосвязи отечественных и мировых проблем транспорта.
- У3 - использовать информационно-коммуникационных технологий.
- У4 - находить информации для выполнения практических заданий.

***в результате освоения дисциплины «География» обучающийся должен знать:***

- З1 - отрасли международной специализации международной экономической интеграции.
- З2 - мировое хозяйство.
- З3 - международное географическое разделение труда.
- З4 - транснациональные корпорации.
- З5 - три типа структуры хозяйства, мировой транспорт и окружающую среду.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 54 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 36 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 14 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ**

#### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Основы философии»**

##### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

##### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

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

У1 - 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:***

31 - основные категории и понятия философии;

32 - роль философии в жизни человека и общества;

33 - основы философского учения о бытие;

34 - сущность процесса познания;

35 - основы научной, философской и религиозной картин мира;

36 - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

37 - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 18 час.

самостоятельная работа обучающегося – 24 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «История»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

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

У1 - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

У2 - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

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

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

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

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

34 - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

35 - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и

государственных традиций;

36 - содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары –18 час.

самостоятельная работа обучающегося – 24 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» направлено на достижение следующих *целей*:

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

*в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- У1 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;
- У2 - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на повседневные темы;
- У3 - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- У4 - самостоятельно совершенствовать устную речь;
- У5 - самостоятельно совершенствовать письменную речь;
- У6 - самостоятельно пополнять словарный запас.

*в результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- З1 - лексический минимум;

32 - грамматический минимум, необходимый для чтения (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

33 - грамматический минимум, необходимый для перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 190 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 190 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 150 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физическая культура»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

У1 - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

З1 - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном, социальном развитии человека;

-основы здорового образа жизни.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 168 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 168 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 144 час.

#### **5. Итоговая и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Русский язык и культура речи»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности



## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

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

У1 - осуществлять речевой самоконтроль, различать понятия «культура речи» и «культура языка», элементы нормированной и ненормированной речи, владеть современным русским языком, нормами речевого общения;

У2 - оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, правильности, точности и уместности их употребления;

У3 - определять тип и стиль текста, создавать тексты различных функциональных стилей и разновидностей языка, умение их анализировать;

У4 - использовать основные виды чтения в зависимости от коммуникативной задачи;

У5 - извлекать нужную информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

У6 - создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания разной функциональной принадлежности в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения, свободно и грамотно говорить на заданные темы;

У7 - применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

У8 - соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного литературного языка, находить изученные орфограммы и пунктограммы, уметь обосновывать их выбор;

У9 - соблюдать нормы речевого этикета в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем, проявлять культуру корректного и эффективного речевого поведения при общении с собеседниками;

У10 - использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

У11 - осознавать русский язык как основу духовной, нравственной и культурной ценности народа, грамотно пользоваться сокровищницей языка;

У12 - развивать интеллектуальные и творческие способности, навыки самостоятельной деятельности, самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;

У13 - самообразовываться и принимать активное участие в производственной, культурной и общественной жизни государства.

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

З1 - связь языка и истории, культуры русского народа;

З2 - определения основных языковых явлений, речеведческих понятий, языковых норм;

З3 - орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические, пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

З4 - нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

## **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 54 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 36 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 18 час.

самостоятельная работа обучающегося – 18 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Социальная психология»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Социальная психология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Социальная психология» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

У1 – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

У2 – организовывать работу коллектива и команды;

У3 – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

З1 – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

З2 – роли и ролевые ожидания в общении;

З3 – техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

З4 – механизмы взаимопонимания в общении;

З5 – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

З6 – этические принципы общения.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 20 час.

самостоятельная работа обучающегося – 24 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Экономическая теория»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Экономическая теория» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06

Сварочное производство.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Экономическая теория» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

У1 - находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда.

У2 - использовать информационно-коммуникационные технологии.

У3 - осуществлять поиск информации для выполнения практических заданий.

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

31 - виды благ, безграничность потребностей и ограниченность ресурсов.

32 - фундаментальные вопросы экономики.

33 - типы экономических систем.

34 - законы рынка, рыночное равновесие, типы рыночной структуры, особенности рынков, классификацию рынков по типу конкуренции.

35 - факторы производства, функции денег, банковскую систему, виды безработицы, факторы экономического роста, виды инфляции.

36 - основные виды налогов, ВВП.

## **Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 51 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 34 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 8 час.

самостоятельная работа обучающегося – 17 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

# **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ**

## **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Математика»**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественно-научному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

У1 - использовать методы линейной алгебры.

У2 - решать основные прикладные задачи численными методами.

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

З1 - основные понятия и методы основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, основные численные методы решения прикладных задач.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 68 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 26 час.

самостоятельная работа обучающегося – 34 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Информатика»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественно-научному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

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

У1 - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.

У2 - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией.

У3 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

У4 - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.

У5 - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

У5 - 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:**

З1 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

З2 - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.

З3 - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации.

З4 - методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

З5 - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

З6 - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и

вычислительных систем.

37 - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 120 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 80 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 58 час.

самостоятельная работа обучающегося – 40 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме экзамена.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Физика»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Физика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физика» относится к математическому и общему естественно-научному циклу основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

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

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих *целей*:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

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

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

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

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

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

У1 - пользоваться необходимой учебной и справочной литературой.

- У2 - использовать законы физики при объяснении явлений в природе и технике.
- У3 - отличать гипотезы от научных теорий.
- У4 - делать выводы на основе экспериментальных данных.
- У5 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, интернете, научно-популярных статьях.
- У6 - применять полученные знания для решения физических задач, пользоваться Международной системой единиц для решения физических задач.
- У7 - приводить примеры практического использования физических законов механики, термодинамики, электродинамики, оптики, квантовой физики.
- У8 - определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле.
- У9 - при выполнении лабораторных работ:
- применять правила техники безопасности при обращении с физическими приборами;
  - планировать проведение опыта;
  - собирать установку по схеме;
  - проводить наблюдения;
  - снимать показания с физических приборов;
  - составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
  - оценивать и вычислять погрешности измерений;
  - составлять отчет и делать выводы по проделанной работе.

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

- 31 - смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная.
- 32 - 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.
- 33 - смысл физических законов классической механики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях.
- 34 - вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.
- 35 - назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 68 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 26 час.

самостоятельная работа обучающегося – 34 час.

**5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Аннотация  
к рабочей программе по дисциплине  
«Экологические основы природопользования»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к

математическому и общему естественно-научному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

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

У1 - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.

У2 - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.

У3 - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции.

У4 - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

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

31 - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.

32 - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.

33 - основные источники и масштабы образования отходов производства.

34 - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.

35 - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.

36 - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 69 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 46 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 18 час.

самостоятельная работа обучающегося – 23 час.

### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

## **ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Аннотация**

#### **к рабочей программе по дисциплине**

#### **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

***В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:***

У1 - использовать изученные прикладные программные средства.

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

31 - основные понятия автоматизированной обработки информации.

32 - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем.

33 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 час.

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 28 час.

самостоятельной работы обучающегося – 26 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

***в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:***

У1 - защищать свои права в соответствии с законодательством Российской Федерации.

***в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:***

31 - правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной и предпринимательской деятельности.

32 - законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 60 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 40 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 24 час.

самостоятельная работа обучающегося – 20 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**



**Аннотация**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**«Основы экономики организации»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Основы экономики организации» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы экономики организации» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

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

У1 - Уметь эффективно организовать свою деятельность: разбивать задачу на этапы, прогнозировать сроки, контролировать выполнение заданий. Знать сущность производственной организации, основные принципы её построения;

У2 - Уметь системно анализировать ситуацию, учитывать множество условий, выбирать оптимальный вариант решения. Прогнозировать возможные проблемы и мероприятия по их предотвращению;

У3 - Уметь использовать различные информационные ресурсы для поиска информации, осуществлять анализ и оценку информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности. Знать различные способы решения профессиональных задач;

У4 - Уметь использовать ИКТ технологии для обработки информации, оформлять результаты своей деятельности на ПК путём создания графических и мультимедийных объектов;

У5 - Уметь эффективно взаимодействовать с коллегами для достижения поставленной цели работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

У6 - Уметь системно анализировать производственную ситуацию, выбирать оптимальный вариант решения проблемы;

У7 - Уметь работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений, самостоятельно определять задачи собственного профессионального и личностного развития;

У8 - Уметь адаптироваться к изменениям, находить взаимоприемлемые решения, осваивать новые методы работы и технологии.

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

31 - методы расчета экономической эффективности внедрения новой техники и прогрессивной технологии, рационализаторских предложений и изобретений;

32 - основы экономики, организации производства, труда и управления;

33 - тарифы и правила их применения;

34 - Знать способы внедрения новых технологий.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 120 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 80 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 42 час.

самостоятельная работа обучающегося – 40 час.

## 5. Итоговая аттестация в форме экзамена.

### Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Менеджмент»

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, относится к блоку общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина введена за счет вариативной части, обоснованием для этого являются региональные требования работодателей согласно функциональной карте по специальности.

#### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

***В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:***

У1 - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

У2 - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

У3 - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

У4 – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

У5 – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

У6 - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

У7 - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

У8 - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

У9 - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

31 - позитивную мотивацию работников к трудовой деятельности путем методов поощрения и наказания;

32 - пути обеспечения эффективного принятия управленческих решений.

33 - возможность осуществления процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организации рациональной перевозки грузов.

34 - обеспечение работы персонала по обработке документов и осуществлению расчетов.

#### 4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 60 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 40 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 12 час.

самостоятельная работа обучающегося – 20 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Охрана труда»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Охрана труда» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

*в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:*

У1 - применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

У2 - обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

У3 - анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.

У4 - использовать экибиозащитную технику.

*в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:*

З1 - воздействие негативных факторов на человека.

З2 - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.

З3 - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.

З4 - идентификацию травмирующих и вредных факторов.

З5 - материальные затраты на охрану труда.

З6 - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 87 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 58 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 28 час.

самостоятельная работа обучающегося – 29 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Инженерная графика»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06

Сварочное производство.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

У1 - читать конструкторскую и технологическую документацию по специальности.

У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел.

У3 - выполнять эскизы и чертежи деталей.

*в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

З1 - правила чтения конструкторской и технологической документации.

З2 - законы, методы и приемы проекционного черчения.

З3 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

З4 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.

З5 - технику и принципы нанесения размеров.

З6 - типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления.

## **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 195 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 130 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 96 час.

самостоятельная работа обучающегося – 65 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Техническая механика»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Техническая механика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

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

- У1 - использовать методы поверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;
- У2 - выбирать способ передачи вращательного момента.

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

- З1 - основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 261 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 174 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 82 час.

самостоятельная работа обучающегося – 87 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Материаловедение»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Материаловедение» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Материаловедение» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

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

- У1 - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.
- У2 - выбирать способы соединения материалов.
- У3 - обрабатывать детали из основных материалов.

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

- З1 - строение и свойства машиностроительных материалов.
- З2 - методы оценки свойств машиностроительных материалов.
- З3 - области применения материалов.
- З4 - классификацию и маркировку основных материалов.
- З5 - методы защиты от коррозии.
- З6 - способы обработки материалов.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 117 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 30 час.

самостоятельная работа обучающегося – 39 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме экзамена.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Электротехника и электроника»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

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

- У1 - собирать электрические цепи.
- У2 - выбирать электроизмерительные приборы.
- У3 - определять параметры электрических цепей.
- У4 - проверять параметры полупроводниковых приборов.

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

- 31 - физические процессы, протекающие в электрических и магнитных цепях.
- 32 - порядок расчета основных параметров.
- 33 - методы измерений электрических величин.
- 34 - способы включения электроизмерительных приборов.
- 35 - принципы, лежащие в основе электронной техники.
- 36 - виды полупроводниковых приборов и их свойства.
- 37 - принципы построения интегральных микросхем.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 135 час.

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 90 час.
- лабораторные и практические занятия, включая семинары – 32 час.
- самостоятельная работа обучающегося – 45 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»**

#### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

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

У1 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности.

У2 - применять документацию систем качества.

У3 - применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

З1 - документацию систем качества.

З2 - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах.

З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.

З4 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.

З5 - основы повышения качества продукции.

## **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 108 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 72 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 22 час.

самостоятельная работа обучающегося – 36 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация**

#### **к рабочей программе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» ориентирована на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о современных ВС, о действиях в условиях ЧС.
- знакомство с современным вооружением и средствами защиты, уставами ВС РФ.
- овладение умением применения на практике приборов радиационной и химической разведки.
- воспитание у учащихся патриотизма и любви к своей Родине.
- умение применения своих знаний на службе в армии и в повседневной жизни.

**в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:**

- У1 - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.
- У2 - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.
- У3 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.
- У4 - применять первичные средства пожаротушения.
- У5 - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей, самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.
- У6 - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.
- У7 - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
- У8 - оказывать первую помощь пострадавшим.

**в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:**

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

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 102 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 68 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 48 час.

самостоятельная работа обучающегося – 34 час.

#### **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**



**Аннотация**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**«Проектная деятельность»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Проектная деятельность» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Проектная деятельность» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

У1 - определять способы и средства сварочных работ.

У2 - применять диагностические приборы и оборудование.

У3 - читать рабочие чертежи деталей и сборочные чертежи.

У4 - применять наиболее целесообразные и производительные способы работы и современные методы организации труда.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

31 - устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей.

32 - технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

33 - способы восстановления деталей.

34 - устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования, силовых установок, агрегатов, автомобилей.

35 - устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно- измерительного инструмента средней сложности.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 81 час.

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 54 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 36 час.

самостоятельной работы обучающегося – 27 час.

**5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

**Аннотация**  
**к рабочей программе по дисциплине**  
**«Организация предпринимательской деятельности»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Организация предпринимательской деятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Организация предпринимательской деятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

Программа учебной дисциплины «Организация предпринимательской деятельности» ориентирована на достижение следующих *целей*:

### ***в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:***

У1 - провести психологический самоанализ предрасположенности к предпринимательской деятельности.

У2 - выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности.

У3 - формировать пакет документов, нужных для предпринимательской деятельности.

У4 - разрабатывать бизнес-план.

У5 - осуществлять технико-экономическое обоснование бизнес-идеи.

### ***в результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен знать:***

З1 - алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами.

З2 - нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности.

З3 - состояние экономики и предпринимательства в Рязанской области.

З4 - структуру и функции бизнес-плана.

## **4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 51 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 34 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 10 час.

самостоятельная работа обучающегося – 17 час.

## **5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.**

### **Аннотация**

#### **к рабочей программе по дисциплине**

#### **«Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста»**

### **1. Область применения рабочей программы.**

Учебная дисциплина «Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы.

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

Программа учебной дисциплины «Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста» ориентирована на достижение следующих *целей*:

***В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен уметь:***

У1 - анализировать информацию о современном состоянии и тенденциях развития рынка труда: соотносить спрос и предложение по своей профессии/специальности на рынке труда, выявлять конъюнктуру рынка труда.

У2 - использовать различные источники информации в целях рассмотрения возможностей трудоустройства.

У3 - провести оценку своей конкурентоспособности.

У4 - оценить и уверенно назвать свои сильные качества как работника: знания, умения, навыки, личностные качества и др.

У5 - составить свой профессионально-психологический портрет в соответствии с правилами целевой направленности, полноты, конструктивности, позитивности.

У6 - подготовить и провести презентацию своих компетенций, позитивных личностных качеств, навыков, умений, возможностей в ситуациях поиска работы и трудоустройства.

У7 - выполнять различные типы заданий при приеме на работу.

У8 - составить трудовой договор; анализировать содержание, структуру и оформление документов трудоустройства (трудовой договор, приказ о приеме на работу, запись в трудовой книжке, заявление).

У9 - объективно оценивать предложенные работодателем условия найма с позиции защиты трудовых прав работников; выявлять отличия: трудового договора от гражданско-правового договора в сфере труда; срочного трудового договора от трудового договора, заключенного на неопределенный срок; оценивать содержание социального пакета.

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

31 - основные понятия дисциплины по каждой теме и их значение для эффективного поиска работы и трудоустройства.

32 - структуру рынка труда, современные тенденции российского и регионального рынка труда и рынка профессий.

33 - ключевые составляющие конкурентоспособности; способы анализа и повышения конкурентоспособности на рынке труда.

34 - преимущества целенаправленного поведения в ситуации поиска работы, способы повышения эффективности постановки целей.

35 - структуру и способы составления профессионально-психологического портрета и собственного портфолио.

36 - целевое назначение, виды, структуру и требования к подготовке презентационных документов: профессионального резюме, мини-резюме, автобиографии, сопроводительного письма, поискового письма-рекомендации.

37 - структуру и этапы делового общения, вербальные и невербальные компоненты и средства общения; трудности делового общения (коммуникативные барьеры, конфликты, манипуляции в процессе взаимодействия) и основные способы их преодоления.

38 - положения, статьи Трудового кодекса, раскрывающие вопросы трудоустройства и содержания трудового правоотношения; процедуру трудоустройства; документы, необходимые работнику при приеме на работу; условия заключения трудового договора, его содержание, гарантии при заключении.

39 - нормативно-правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, принципы защиты трудовых прав; преимущества организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями трудового права, по трудовому договору.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 51 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 34 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 10 час.

самостоятельная работа обучающегося – 17 час.

## 5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

#### Аннотация

#### к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»

#### 1. Область применения рабочей программы.

Профессиональный модуль ПМ.01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### 2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

В ходе освоения профессионального модуля ПМ.01 обучающийся будет обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими видами профессиональной деятельности (ВПД):

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.

#### 3. Цели и задачи профессионального модуля:

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

##### *иметь практический опыт:*

- применения различных методов, способов и приемов 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.

##### *В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен уметь:*

У1 - организовать рабочее место сварщика;

У2 - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

У3 - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;

У4 - устанавливать режимы сварки;

У5 - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; читать рабочие чертежи сварных конструкций.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен знать:***

- 31 - виды сварочных участков;
- 32 - виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
- 33 - источники питания;
- 34 - оборудование сварочных постов;
- 35 - технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- 36 - основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- 37 - методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- 38 - основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- 39 - технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- 310 - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

#### **4. Освоение профессиональных и общих компетенций на практике**

***Виды работ учебной практики:***

- Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда.
- Отработка приемов зажигания дуги и поддержания горения дуги.
- Изучение устройства источников питания для ручной дуговой сварки: сварочных трансформаторов, сварочных выпрямителей, инверторных источников.
- Подбор и подключение источника питания.
- Подготовка деталей перед сборкой и сваркой.
- Выбор сборочно-сварочных приспособлений.
- Наложение прихваток.
- Сварка простых конструкций в соответствии с маршрутной и операционной технологической картой.
- Организация рабочего места слесаря в соответствии с требованиями безопасности труда.
- Контроль качества обработки деталей.
- Разметка, рубка,
- Правка, гибка металла.
- Резка металла, ручная, механизированная.
- Отработка приемов сборки изделий в сборочно-сварочных приспособлениях.
- Предварительный подогрев свариваемых кромок.
- Наложение прихваток.
- Контроль внешним осмотром.
- Контроль качества сборки.
- Устранение деформаций.
- Визуальный и измерительный контроль сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.
- Контроль качества сварных швов внешним осмотром.
- Работа шаблонами.
- Устранение дефектов сварных швов.

***Виды работ производственной практики:***

- Организация рабочего места. Техника безопасности на предприятии.
- Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке.
- Выполнение сборки сварных конструкций различными способами.
- Предварительный подогрев свариваемых кромок.
- Выполнение прихваток собранных деталей.
- Сборка и проверка точности сборки при помощи контрольно-измерительных приборов.
- Сварка простых конструкций в соответствии с маршрутной и операционной технологической картой.
- Определение наружного дефекта и его устранение рациональным способом.

- Сварка ящика для металлоотходов в соответствии с рабочим чертежом.
- Наплавка чугуна по технологической карте.

### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 804 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 640 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 114 час.

самостоятельная работа обучающегося – 164 час.

учебная практика – 96 час.

производственная практика – 216 час.

### **6. Промежуточная аттестация:**

- МДК.01.01 – экзамен.

- МДК.01.02 – экзамен.

- учебная практика - дифференцированный зачет.

- производственная практика - дифференцированный зачет.

## **Аннотация**

### **к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02**

### **«Разработка технологических процессов и проектирование изделий»**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Профессиональный модуль ПМ.02. «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профессиональный модуль ПМ.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

В ходе освоения профессиональным модулем ПМ.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» обучающийся будет обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими ВПД:

ПК 2.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 2.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 2.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 2.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 2.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 2.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 2.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 2.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

#### **3. Цели и задачи профессионального модуля:**

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

***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.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен уметь:***

- У1 - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.
- У2 - проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.
- У3 - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
- У4 - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
- У5 - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
- У6 - подготавливать сварочные материалы к сварке.  
зачищать швы после сварки.
- У7 - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен знать:***

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

подогреву металла.

317 - устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.

318 - правила технической эксплуатации электроустановок.

319 - классификацию сварочного оборудования и материалов.

320 - основные принципы работы источников питания для сварки.

321 - правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

#### **4. Закрепление теоретического материала на практике.**

##### **Виды работ учебной практики:**

- Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда.
- Отработка приемов зажигания дуги и поддержания горения дуги.
- Изучение устройства источников питания для ручной дуговой сварки: сварочных трансформаторов, сварочных выпрямителей, инверторных источников.
- Подбор и подключение источника питания.
- Подготовка деталей перед сборкой и сваркой. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.
- Наложение прихваток. Сварка простых конструкций в соответствии с маршрутной и операционной технологической картой.
- Организация рабочего места слесаря в соответствии с требованиями безопасности труда.
- Контроль качества обработки деталей.
- Разметка, рубка, правка, гибка металла.
- Резка металла, ручная, механизированная.
- Отработка приемов сборки изделий в сборочно-сварочных приспособлениях.
- Предварительный подогрев свариваемых кромок.
- Наложение прихваток. Контроль внешним осмотром. Контроль качества сборки. Устранение деформаций.
- Визуальный и измерительный контроль сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку.
- Контроль качества сварных швов внешним осмотром. Работа шаблонами. Устранение дефектов сварных швов.

##### **Виды работ производственной практики:**

- Организация рабочего места. Техника безопасности на предприятии.
- Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке.
- Выполнение сборки сварных конструкций различными способами.
- Предварительный подогрев свариваемых кромок.
- Выполнение прихваток собранных деталей.
- Сборка и проверка точности сборки при помощи контрольно-измерительных приборов.
- Сварка простых конструкций в соответствии с маршрутной и операционной технологической картой.
- Определение наружного дефекта и его устранение рациональным способом.
- Сварка ящика для металлоотходов в соответствии с рабочим чертежом.
- Наплавка чугуна по технологической карте.

#### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 804 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 564 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 200 час.

самостоятельная работа обучающегося – 240 час.

учебная практика – 48 час.



производственная практика – 36 час.

#### **6. Промежуточная аттестация:**

- МДК.02.01, 02.02 – экзамен.

- учебная практика - дифференцированный зачет.

- производственная практика - дифференцированный зачет.

#### **Аннотация**

### **к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 «Контроль качества сварочных работ»**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Профессиональный модуль ПМ.03. «Контроль качества сварочных работ» входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профессиональный модуль ПМ.03 «Контроль качества сварочных работ» входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

В ходе освоения профессиональным модулем ПМ.03 обучающийся будет обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими ВПД:

ПК 3.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 3.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 3.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 3.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 3.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 3.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 3.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 3.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 3.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

#### **3. Цели и задачи профессионального модуля:**

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

##### ***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.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен уметь:***

- У1 - использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.
- У2 - проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.
- У3 - использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
- У4 - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
- У5 - применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
- У6 - подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки.
- У7 - пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен знать:***

- 31 - основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения).
- 32 - необходимость проведения подогрева при сварке.
- 33 - классификацию и общие представления о методах и способах сварки. основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах.
- 34 - влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва.
- 35 - основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок.
- 36 - основы технологии сварочного производства.
- 37 - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки.
- 38 - основные правила чтения технологической документации.
- 39 - типы дефектов сварного шва.
- 310 - методы неразрушающего контроля.
- 311 - причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов.
- 312 - способы устранения дефектов сварных швов.
- 313 - правила подготовки кромок изделий под сварку.
- 314 - устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.
- 315 - правила сборки элементов конструкции под сварку.
- 316 - порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла.
- 317 - устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения.
- 318 - правила технической эксплуатации электроустановок.
- 319 - классификацию сварочного оборудования и материалов.
- 320 - основные принципы работы источников питания для сварки.
- 321 - правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

#### **4. Закрепление теоретического материала на практике.**

**Виды работ учебной практики:**

- Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда
- Отработка приемов зажигания дуги и поддержания горения дуги.

- Изучение устройства источников питания для ручной дуговой сварки: сварочных трансформаторов, сварочных выпрямителей, инверторных источников
- Подбор и подключение источника питания
- Подготовка деталей перед сборкой и сваркой. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.
- Наложение прихваток. Сварка простых конструкций в соответствии с маршрутной и операционной технологической картой.
- Организация рабочего места слесаря в соответствии с требованиями безопасности труда. Контроль качества обработки деталей.
- Разметка, рубка.
- Правка, гибка металла.
- Резка металла, ручная, механизированная.
- Отработка приемов сборки изделий в сборочно-сварочных приспособлениях. - Предварительный подогрев свариваемых кромок
- Наложение прихваток. Контроль внешним осмотром. Контроль качества сборки.
- Устранение деформаций.
- Визуальный и измерительный контроль сборки деталей и элементов сварных узлов под сварку
- Контроль качества сварных швов внешним осмотром. Работа шаблонами. Устранение дефектов сварных швов.

#### **Виды работ производственной практики**

- Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой.
- Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений.
- Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках.
- Эксплуатирование оборудования для сварки.
- Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок.
- Выполнение зачистки швов после сварки.
- Использование измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва.
- Определение причин дефектов сварочных швов и соединений.
- Предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах.
- Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.
- Проверки работоспособности и исправности сварочного оборудования.
- Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).

#### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 189 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 148 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 36 час.

самостоятельная работа обучающегося – 41 час.

учебная практика – 30 час.

производственная практика – 36 час.

#### **6. Промежуточная аттестация:**

- МДК.03.01- экзамен.

- учебная практика – **дифференцированный зачет.**  
- производственная практика - **дифференцированный зачет.**

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля ПМ.04**  
**«Организация и планирование сварочного производства»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Профессиональный модуль ПМ.04 «Организация и планирование сварочного производства» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профессиональный модуль ПМ.04 «Организация и планирование сварочного производства» входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

В ходе освоения профессионального модуля ПМ.04 обучающийся будет обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими видами профессиональной деятельности (ВПД):

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.

**3. Цели и задачи профессионального модуля:**

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

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен 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.
- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат.
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен 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.

#### **4. Освоение профессиональных и общих компетенций на практике**

***Виды работ учебной практики:***

- выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценивание их эффективности и качества.
- осуществление поиска и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
- работа в коллективе и команде, эффективное общение с коллегами, руководством, потребителями.
- самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития, осознанное планирование повышения квалификации.

***Виды работ производственной практики:***

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

#### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 381 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 282 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 46 час.

самостоятельная работа обучающегося – 99 час.

учебная практика – 48 час.

производственная практика – 36 час.

#### **6. Промежуточная аттестация:**

- МДК.04.01 - экзамен.

- учебная практика – дифференцированный зачет.

- производственная практика – дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**к рабочей программе профессионального модуля ПМ.05**  
**«Выполнение работ по профессии рабочих «Сварщик ручной дуговой сварки**  
**плавящимся покрытым электродом»»**

**1. Область применения рабочей программы.**

Профессиональный модуль ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профессиональный модуль ПМ.05 «Выполнение работ по профессии рабочих «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»» входит в профессиональный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

В ходе освоения профессионального модуля ПМ.05 обучающийся будет обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими видами профессиональной деятельности (ВПД):

ПК 5.1. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) плавящимся покрытым электродом различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять ручную дуговую наплавку плавящимся покрытым электродом различных деталей.

**3. Цели и задачи профессионального модуля:**

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

***иметь практический опыт:***

- выполнения сборки и сварки изделий под сварку;
- выполнения газовой сварки простых узлов и деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
- выполнения ручной дуговой сварки простых узлов и деталей из углеродистых и конструкционных сталей;
- выполнение кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной конфигурации;
- чтения чертежей простых деталей и сварных металлоконструкций;
- организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда и пожарной безопасности;
- наплавление изношенных простых инструментов, деталей из углеродистых и конструкционных сталей.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен уметь:***

- выполнять технологические приёмы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки с использованием плазмотрона деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и

углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва.

- производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима.
- устанавливать режимы сварки по заданным параметрам.
- экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием.
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности.
- читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности.

***В результате изучения данного профессионального модуля обучающийся должен знать:***

- устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;
- свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора, марки и типы электродов;
- правила установки режимов сварки по заданным параметрам;
- особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе;
- технологию сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой;
- основы электротехники в пределах выполняемой работы;
- методы получения и хранения наиболее распространенных газов, используемых при газовой сварке;
- процесс газовой резки легированной стали;
- режим резки и расхода газов при кислородной и газоплазменной резке;
- правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
- технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;
- материалы и нормативные документы на изготовление, и монтаж сварных конструкций;
- сущность технологичности сварных деталей и конструкций;
- требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.

#### **4. Освоение профессиональных и общих компетенций на практике**

***Виды работ учебной практики:***

- обеспечение безопасной работы при выполнении ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом в защитном газе.
- организация рабочего места в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
- бережное обращение с инструментом, экономное расходование материалов и электроэнергии.
- проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом в защитном газе.
- проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом в защитном газе.
- проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом в защитном газе.
- подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом в защитном газе.
- настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом в защитном газе для выполнения сварки.

***Виды работ производственной практики:***

- организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной

сварки (наплавки) плавлением в защитных газах.

- чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.
- выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку.
- выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.
- выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.
- выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.
- выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых сталей в наклонном положении под углом 45°.\*
- выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях полностью замкнутой трубной конструкции из низкоуглеродистой стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25-250 мм.\*
- выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволокой в среде активных газов полностью замкнутой трубной конструкции из низкоуглеродистой стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25-250 мм.\*
- выполнение частично механизированной наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.

Примечание:

\* - виды работ учебной и производственной практики, соответствующие конкурсным заданиям WSR «Сварочные технологии».

#### **5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 468 час.

в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 430 час.

лабораторные и практические занятия, включая семинары – 28 час.

самостоятельная работа обучающегося – 38 час.

учебная практика – 210 час.

производственная практика – 144 час.

#### **6. Промежуточная аттестация:**

- МДК.05.01 - экзамен.

- учебная практика – дифференцированный зачет.

- производственная практика – дифференцированный зачет.