

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.01 Русский язык**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.01.05 Сварщик (ручной, частично-механизированной сварке (наплавки))

Программа учебной дисциплины может быть использована программа учебной дисциплины «Русский язык» предназначена для изучения русского языка в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Согласно «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» русский язык в учреждениях среднего профессионального образования (далее – СПО) изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

При получении специальностей СПО технического, естественнонаучного, социально-экономического профилей обучающиеся изучают русский язык как базовый учебный предмет в объеме 82 часов

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

знать/понимать

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

• орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

уметь

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
  - анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
  - проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- аудирование и чтение*
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
  - извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

*говорение и письмо*

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том

числе при обсуждении дискуссионных проблем;

- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 82 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОУП.02 Литература**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии:

15.01.05 Сварщик (ручной частично-механизированной сварки (наплавки))

Программа учебной дисциплины «Литература» предназначена для изучения литературы в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Согласно «Рекомендациям по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (письмо Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29.05.2007 № 03-1180) литература в учреждениях среднего профессионального образования (далее – СПО) изучается с учетом профиля получаемого профессионального образования.

При получении специальностей СПО технического, естественнонаучного, социально-экономического профилей обучающиеся изучают учебную дисциплину «Литература» как базовый учебный предмет в объеме 114 часов (обязательный объем)

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен:

знать/понимать

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; основные теоретико-литературные понятия.

уметь

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

*аудирование и чтение*

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

*говорение и письмо*

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические,

грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста.

- воспроизводить содержание литературного произведения;

- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;

- сопоставлять литературные произведения;

- выявлять авторскую позицию;

- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;

- участия в диалоге или дискуссии;

- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;

- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;

- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

Преподавание дисциплины «Русский язык и литература» осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с дисциплинами: история, обществознание, информатика и ИКТ, мировая художественная культура.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.03 Иностранный язык**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии СПО

Программа учебной дисциплины может быть использована на специальностях:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла, базовая дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- общаться (устно и письменно) на английском языке на повседневные темы;
- переводить (со словарем) английские тексты;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- технику перевода профессионально-ориентированных текстов, построенных на языковом материале повседневного и профессионального общения;
- практическую грамматику, необходимую для профессионального общения на английском языке.

Основной формой обучения является практическое занятие. Наряду с этой формой с целью повышения интереса и мотивации к изучению иностранного языка используется и метод творческих проектов, в рамках которых студенты выполняют работы по написанию рассказов, диалогов, оформляют открытки, плакаты. Целью этих видов работ является формирование желания самостоятельно добить знания, проявить инициативу, готовность анализировать свою работу и ее результаты. Реализация поставленных учебных целей достигается на основе внедрении современных инновационных технологий (игровая) с использованием аудио-видео техники, вызывающих интерес и положительную мотивацию деятельности студентов.

Виды контроля овладения знаниями: текущий - устный опрос; контрольные письменные работы по пройденной теме; тестовые задания; в конце курса контрольная работа.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки – 110 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 110 часов;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
практические занятия	106
контрольные работы	2
дифференцированный зачет	2

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.03 Немецкий язык**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) в соответствии с ФГОС по профессиям и специальностям НПО

15.01.05 Сварщик(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих): дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла, базовая дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- общаться (устно и письменно) на немецком языке на повседневные темы;
- переводить (со словарем) немецкие тексты;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- технику перевода профессионально-ориентированных текстов, построенных на языковом материале повседневного и профессионального общения;
- практическую грамматику, необходимую для профессионального общения на немецком языке.

Основной формой обучения является практическое занятие. Наряду с этой формой с целью повышения интереса и мотивации к изучению иностранного языка используется и метод творческих проектов, в рамках которых студенты выполняют работы по написанию рассказов, диалогов, оформляют открытки, плакаты. Целью этих видов работ является формирование желания самостоятельно добить знания, проявить инициативу, готовность анализировать свою работу и ее результаты. Реализация поставленных учебных целей достигается на основе внедрении современных инновационных технологий (игровая) с использованием аудио-видео техники, вызывающих интерес и положительную мотивацию деятельности студентов.

Виды контроля овладения знаниями: текущий - устный опрос; контрольные письменные работы по пройденной теме; тестовые задания; в конце курса дифференцированный зачет

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 110 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	110
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
практические занятия	
контрольные работы	2
Дифференцированный зачет	2

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.04 Математика**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО:

*15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл, профильная дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Математика» являются:

- 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.

- Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

- В программе учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий:

- *алгебраическая линия*, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- *теоретико-функциональная линия*, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- *линия уравнений и неравенств*, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- *геометрическая линия*, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

- *стохастическая линия*, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

- Развитие содержательных линий сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления

Задачи дисциплины Математика:

- 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:

- Выполнять тождественные преобразования выражений, содержащих степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические выражения.

Строить графики степенной, показательной, логарифмической и тригонометрических функций.

- Решать простейшие уравнения и неравенства, содержащие степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.

- Изображать геометрические фигуры на чертеже и производить простейшие построения на плоскости.

- Выполнять операции над векторами и пользоваться свойствами этих операций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  
свойства арифметического корня натуральной степени;

- свойства степени с рациональным показателем;

- свойства логарифмов и основное логарифмическое тождество;

- основные тригонометрические формулы;

- таблицу производных элементарных функций;

- аксиомы стереометрии, основные понятия, формулы и теоремы и уметь применять их при решении задач.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 242 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 242 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика: алгебра и начала анализа, геометрия

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	242
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	242
в том числе:	
практические занятия	78
контрольные работы	12
Итоговая аттестация в форме экзамена	6



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.05 Информатика**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессиям СПО:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:

Дисциплина «Информатика» относится к общеобразовательному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 154 часов;

1. 22. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.06 История**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям:

*15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки среднего звена:  
дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающийся должен знать/понимать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;

уметь:

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

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

- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	4
контрольные работы	6
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.07 «Обществознание»**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии:

15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы),

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания; уметь:
  - характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
  - анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
  - объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
  - раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
  - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
  - оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
  - формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
  - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
  - применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
  - совершенствования собственной познавательной деятельности;
  - критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
  - решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
  - ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
  - предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
  - оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
  - реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;

осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часа;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
Аттестация в форме дифференцированного зачета	

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.08 География**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО  
Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью  
общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «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 и 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</li> <li>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения);</li> <li>выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</li> <li>- сформировать системы комплексных социально</li> </ul>

	<p>явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и</p>
--	--	--

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т. ч.:	
Основное содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.09 ФИЗИКА**

1. 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) в соответствии с ФГОС по профессиям НПО:

15.01.05 *Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))*

Программа учебной дисциплины может быть использована в любых группах.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

Общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

отличать гипотезы от научных теорий;

делать выводы на основе экспериментальных данных;

приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики;

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

применять полученные знания для решения физических задач;

определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

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

для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часов;

I курс Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часов;

II курс Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	174
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме <i>(указать)</i> экзамена	



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.10 Химия**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный предмет «Химия» является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана по специальности СПО 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: базовый.

Содержание предмета интегрируется с содержанием профессиональных дисциплин и модулей и направлено на формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО по специальности.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06- 259).

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
- формирование навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
- формирование готовности и способности к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование способности оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- умение планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

Метапредметных:

- умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- умение устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- умение выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях и вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- умение развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### Предметных:

- Иметь представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- владеть системой химических знаний, включающую в себя:
  1. понятия: химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие;
  2. теории и законы: теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы;
  3. закономерности;
  4. символический язык химии;
  5. фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;
- умение выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;
- умение составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл;
- умение проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
- умение планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием;
- умение представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
- умение анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).

В результате освоения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен овладеть общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

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

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

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа; самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.11 Биология**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный предмет «Биология» является частью обязательной предметной области «Естественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана по специальности СПО 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования: базовый.

Содержание предмета интегрируется с содержанием профессиональных дисциплин и модулей и направлено на формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС СПО по специальности.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06- 259).

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
- формирование навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
- формирование готовности и способности к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование способности оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- умение планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

Метапредметных:

- умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- умение устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- умение выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях и вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- умение развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

#### Предметных:

- знать о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- знать применение основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- знать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- уметь раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- уметь раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И.Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- уметь выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;
- уметь применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде;
- уметь решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- уметь критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
- уметь создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

В результате освоения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен овладеть общими компетенциями:

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа; самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальностям:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

3.1 Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.

3.2 Способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности.

3.3 Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У.1 Выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

У.2 Проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями.

У.3 Выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

У.4 Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения.

У.5 Выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки.

У.6 Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.

У.7 Выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.

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

- повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации;
- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента – 154 часов, в том числе:

– обязательная учебная аудиторная нагрузка студента- 154 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические работы	154
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	<i>I-II семестр</i>



**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУП.13Основы безопасности жизнедеятельности**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять основные мероприятия гражданской обороны по защите от чрезвычайных ситуаций (ЧС) мирного и военного времени;
- использовать индивидуальные средства защиты
- выполнять приемы оказания первой медицинской помощи;
- выполнять разборку-сборку автомата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- наиболее важные сведения об экологии чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и правила поведения в этих условиях;
- правила личной безопасности в повседневной жизни.
- современные средства поражения, их поражающие факторы, основные мероприятия по защите населения от них;
- основные сведения об индивидуальных и коллективных средствах защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- основные сведения о главных инфекционных заболеваниях и мерах профилактики заболеваний,
- основные понятия здорового образа жизни;
- виды Вооруженных Сил и рода войск, их предназначение;
- боевые традиции Вооруженных Сил России;
- общие сведения об особенностях воинской службы в рядах Вооруженных Сил РФ.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО):

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих):

дисциплина относится к дополнительным учебным предметам, предусматривает написание индивидуального проекта по окончанию курса.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– историю проектной деятельности;

– принципы и структуру проекта;

уметь:

– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

– подготавливать проект;

– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

– использовать средства ИКТ для подготовки проекта;

– иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

– создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе, гипертекстовые;

– осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

– представлять информацию различными способами и средствами;

– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностных:*

– свободно выражать мысли и чувства в процессе речевого общения;

– мотивированности и направленности на активное и созидательное участие в будущем в общественной и государственной жизни;

– заинтересованности не только в личном успехе, но и в развитии различных сторон жизни общества;

– следование этическим нормам и правилам ведения диалога;

– знание отдельных приемов и техник преодоления конфликтов;

– эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости ее сохранения и рационального использования;

*метапредметных:*

– планировать и выполнять учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;

– выявлять и формулировать проблему;

– планировать этапы выполнения работ;

– выбирать средства реализации замысла;

– работать с разными источниками информации;

– обрабатывать информацию;

– структурировать материал;

– контролировать ход и результаты выполнения проекта;

– представлять результаты выполненного проекта;

– выдвигать гипотезу;

– находить доказательства;

– формулировать вытекающие из исследования выводы;

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- осуществлять адекватную оценку своей деятельности и деятельности других участников;
- самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 36 часов:  
 самостоятельной работы обучающегося – 36 часа;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 Основы инженерной графики**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
Работа с конспектами, с основными и дополнительными источниками, с интернет - ресурсами. Подготовка сообщений докладов, оформление и презентация рефератов. Оформление графических работ, расчетных заданий.	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 Основы электротехники**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям НПО

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

использовать в работе электроизмерительные приборы;

пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

подключать трансформаторы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

свойства постоянного и переменного электрического тока;

принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

свойства магнитного поля;

двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;

правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;

аппаратуру защиты электродвигателей;

методы защиты от короткого замыкания;

заземление и зануление;

устройство и работу трансформаторов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;

самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

Экзамен 6 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Работа с конспектами, учебниками, интернет ресурсами.	4
Составление таблиц, написание сообщений.	3
Построение графиков, составление кроссвордов.	3
Итоговая аттестация в форме экзамена	6

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 Основы материаловедения**

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО

Программа учебной дисциплины может быть использована по профессиям:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: данная дисциплина «Основы материаловедения» входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

1. Определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления;
2. Использовать физико-химические методы исследования металлов.
3. Различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам.
4. Пользоваться справочными таблицами для определения свойств металлов.
5. Выполнять механические испытания образцов материалов.
6. Использовать физико-химические методы исследования металлов.
7. Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1. Виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;
2. Виды прокладочных и уплотнительных материалов;
3. Виды термической и химической обработки сталей;
4. Классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;
5. Методы измерения параметров и определения свойств материалов;
6. Основные сведения о кристаллизации и структуре сплавов;
7. Основные свойства полимеров и их использование;
8. Способы термообработки и защиты металлов от коррозии.
9. Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала.
10. Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов  
самостоятельной работы обучающегося 10 часов;

экзамен-6 часов

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
контрольные работы	3
практические работы	3
Самостоятельная работа обучающегося	10
в том числе:	
Работа с конспектами, учебниками, интернет ресурсами.	5
Составление таблиц, написание сообщений.	2
Построение графиков, составление кроссвордов.	3
<i>Аттестация в форме экзамена</i>	6

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по профессии:

15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;

сварщик ручной дуговой сварки;

электрогазосварщик при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;

допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часа.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
Лабораторно-практические работы	4
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
<i>Итоговая аттестация в форме диф.зачета</i>	2

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА  
СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в укрупненную группу профессий

Квалификации:

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 3-4 разряд

Газосварщик – 3-4 разряд

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

проведение подготовительных сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК.1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК.1.3. Проверять работоспособность, оснащенность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК.1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки

ПК.1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку

ПК.1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку

ПК.1.7. Выполнять предварительный сопутствующий (межслойный) подогрев материала

ПК.1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК.1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением, газосварщик, при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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;

уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления



поверхностных дефектов после сварки;

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

знать:

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

### 1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

всего – 435 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося 147 часов, включая: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося –98 часов; самостоятельной работы обучающегося – 49 часов; учебной практики (производственное обучение) – 144 часа; производственной практики –144 часа.

Введенные требования из ТО WSR:

- «Чтение чертежей и спецификаций, оформленных в соответствии с требованиями ISO 2553 и ANSI/AWS A2.4»;
- «Выбор и изменение параметров режима сварки в соответствии с требуемым сварочным процессом, оформленным в соответствии с требованиями ISO 15609-1».

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Профессиональные компетенции
ПК1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
ПК1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь опыт	практический	<p>выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>эксплуатирования оборудования для сварки;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</p> <p>чтения чертежей и спецификаций, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI*.</p> <p>чтения производственно-технологической документации сварочных процессов, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI*.</p>
уметь		<p>использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p>

	<p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документацией по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>зачищать швы после сварки;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций</p> <p>пользоваться чертежами и спецификациями, оформленными в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственным технологиям, и требованиями TO WSR/WSI *;</p>
<p>знать</p>	<p>основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);</p> <p>необходимость проведения подогрева при сварке;</p> <p>классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</p> <p>основы технологии сварочного производства;</p> <p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>основные правила чтения технологической документации;</p> <p>типы дефектов сварного шва;</p> <p>методы неразрушающего контроля;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;</p> <p>способы устранения дефектов сварных швов;</p> <p>правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>классификацию сварочного оборудования;</p> <p>основные принципы работы источников питания для сварки.</p> <p>конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах, оформленных в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями TO WSR/WSI *;</p> <p>правила чтения технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями международных стандартов по сварке и родственными технологиям, и требованиями TO WSR/WSI *.</p>
<p>Примечание: * - практический опыт, знания и умения, соответствующие требованиям TO WSR/WSI.</p>	

Общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) и данной Программе дополнены на основе:  
- анализа требований ПС «Сварщик»;

- анализа требований регламента WorldSkills Russia по компетенции «Сварочные технологии»;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными работодателями.

Данный модуль включает практические занятия, виды работ по учебной и производственной практике, с учетом освоенного в рамках примерной ООП СПО теоретического материала, перечисленного в п.2.2.

Данный модуль предполагает использование времени вариативной части примерной ООП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия		Самостоятельная работа обучающегося, часов	учебная, часов	производственная, часов
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. Проверка и подготовка оборудования и материалов для различных способов сварки	36	24	6	12	28	28
ПК 1.1, ПК 1.2	Раздел 2. Использование технологической документации по сварке, чтение чертежей металлоконструкций	45	30	12	15	26	26
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	Раздел 3. Выполнение сборки и подготовки конструкций под сварку	30	20	4	10	34	34
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.8, ПК 1.9	Раздел 4. Контроль сварных соединений и устранение дефектов после сварки	36	24	8	12	56	56
	Учебная практика, часов	144					
	Производственная практика, часов	144					
	Всего:	435	98	40	49	144	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ - 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<p>Учебная практика  <i>Программа практики:</i>                      проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; подготавливать сварочные материалы к сварке;                      Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по охране труда и технике безопасности при работе с электрооборудованием.</li> <li>2. Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.</li> <li>3. Возбуждение сварочной дуги.</li> <li>4. Магнитное дутьё при сварке.</li> <li>5. Демонстрация видов переноса электродного металла.</li> <li>6. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным трансформатором.</li> <li>7. Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.</li> <li>8. Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем.</li> <li>9. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом*</li> <li>10. Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом*</li> <li>11. Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.</li> <li>12. Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО WSR.*</li> </ol>		<p>2 8</p>	
<p>Производственная практика  <i>Программа практики:</i> Формирование сварочной ванны в различных пространственных положениях.                      Возбуждение сварочной дуги.                      Магнитное дутьё при сварке.                      Демонстрация видов переноса электродного металла.                      Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным трансформатором. Подготовка, настройка и порядок работы с выпрямителем, управляемым трансформатором, тиристорным и транзисторным выпрямителями.                      Подготовка, настройка и порядок работы с инверторным выпрямителем.                      Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для сварки неплавящимся электродом*                      Подготовка, настройка и порядок работы со специализированными источниками питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом.. Изучение правил эксплуатации и обслуживания источников питания.                      Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО WSR.*</p>		<p>2 8</p>	

<p>Учебная практика  <i>Программа практики:</i>  пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;  использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.  выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)  Виды работ:  1. Подготовка деталей конструкции под сварку по чертежу.  2. Чтение производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.  3. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553  4. Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS A2.4 и AWS A3.0*.  5. Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4* ).  6. Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений универсальных сборочно-сварочных приспособлений  7. Использование измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.  8. Сборка и сварка решётчатых конструкций из углеродистых и конструкционных сталей.  9. Сборка и сварка конструкций из листового металла.  10. Сборка и сварка трубных конструкций.  11. Выполнение сопряжения деталей различного профиля  Проверочная работа: Дуговая сварка конструкции из листового металла по заданному чертежу.</p>	<p>6</p> <p>2</p>	
<p>Производственная практика  <i>Программа практики:</i>  выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;  выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;  Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке  Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке  Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>	<p>6</p> <p>2</p>	
<p>Учебная практика  <i>Программа практики:</i>  использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;  выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-</p>	<p>34</p>	

<p>технологической документации по сварке;          применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; зачищать швы после сварки;          использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;          выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)  <i>Виды работ:</i>          1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.          2. Разделка кромок под сварку.          3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону.          4. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень).          5. Очистка поверхности пластин и труб металлической щеткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.          6. Подготовка под сварку кромок пластин из алюминиевых сплавов. Шабрение, обезжиривание*.          7. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).          8. Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).          9. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок.          10. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку.          11. Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО WSR.*</p>		
<p>Производственная практика  <i>Программа практики:</i>          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;          выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;          зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;          зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p>	34	
<p>Учебная практика  <i>Программа практики:</i>          удаления поверхностных дефектов после сварки  <i>Виды работ:</i>          1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.          2. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов).          3. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов и труб с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные сварные соединения.          4. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах и трубах, с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и нахлесточные сварные</p>	56	



<p>соединения.</p> <p>5.Выполнение зачистки сварных швов и определение вида дефекта сварного шва. Устранение внешних дефектов сварных швов.</p> <p>6.Устранение внутренних дефектов сварных соединений.</p> <p>7. Контроль сварных швов на герметичность – гидравлические испытания.</p> <p>8. Контроль сварных швов на герметичность – пневматические испытания с погружением образца в воду.</p> <p>9. Контроль проникающими веществами – цветная дефектоскопия.</p> <p>10. Выполнение комплексной работы в соответствии с ТО WSR.*</p>		
<p>Производственная практика</p> <p><i>Программа практики:</i></p> <p>определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</p>	76	
<p>Производственная практика ПМ 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.</p> <p>Виды работ:</p> <p>Техника безопасности при слесарных, сборочных работах и работах с газовыми баллонами.</p> <p>Подготовка оборудования к сварке:</p> <p>подготовка источников питания для ручной дуговой сварки</p> <p>подготовка источников питания (установок) для ручной аргонодуговой сварки, газового оборудования и оборудования для поддува</p> <p>подготовка источников питания (установок) для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе, и газового оборудования поста.</p> <p>Выполнение текущего и периодического обслуживания сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, ручной аргонодуговой сварки и механизированной сварки плавлением в защитном газе.</p> <p>Настройка специальных функций специализированных источников питания для сварки неплавящимся электродом постоянного, переменного тока и импульсных, а также источников питания для импульсно-дуговой сварки плавящимся электродом*</p> <p>Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.</p> <p>Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. Подготовка кромок алюминия и его сплавов под сварку*.</p> <p>Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени, а также радиационных или индукционных нагревателей.</p> <p>Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных по системе ЕСКД.</p> <p>Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ISO 2553</p> <p>Чтение чертежей сварных конструкций, оформленных в соответствии с ANSI/AWS A2.4 и AWS A3.0*.</p> <p>Выполнение разметки заготовок по чертежу (ЕСКД, ISO 2553, ANSI/AWS A2.4*).</p> <p>Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей, а также алюминия и его сплавов под сварку с применением сборочных приспособлений:</p> <p>переносных универсальных сборочных приспособлений</p> <p>Универсальных сборочно-сварочных приспособлений</p> <p>Специализированных сборочно-сварочных приспособлений</p> <p>Установка приспособлений для защиты обратной стороны сварного шва (для поддува защитного газа)*.</p>	72	

<p>Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку          Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа          Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.          Выполнение пневматических испытаний герметичности сварной конструкции          Выполнение гидравлических испытаний герметичности сварной конструкции          Чтение карт технологического процесса сварки, оформленных по требованиям ЕСТД.          Чтение технологических карт сварки оформленных по требованиям ISO 15609-1*</p> <p>Примечания:          * - Виды аудиторных занятий, внеаудиторной работы, работ учебной и производственной практик, соответствующие требованиям ТО WSR/WSI «Сварочные технологии».          Экзамен квалификационный</p>	
<p>ВСЕГО</p>	<p>69 6</p>

