Основная профессиональная образовательная программа профессионального образования по специальности **22.02.06 Сварочное производство**

(базовый уровень подготовки).

Организация-разработчик КОГОАУ СПО ВЭМТ

**Разработчики:**

Лопатина Н.В., заместитель директора по УР КОГПОАУ ВЭМТ

Брезгина О.Ю., заместитель директора по УМР КОГПОАУ ВЭМТ

Свинина С.А., методист КОГПОАУ ВЭМТ

Копосова И.Г., преподаватель междисциплинарных курсов КОГПОАУ ВЭМТ, председатель ПЦК

# СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие положения**
   1. 1.1 Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) среднего профессионального образования по специальности **22.02.06 Сварочное производство**.
   2. 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности.
   3. 1 .3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.
   4. Требования к абитуриенту.

# Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

* 1. 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.
  2. 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.
  3. 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.
  4. 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника.

# Компетенции выпускника ОПОП специальности 22.02.06 Сварочное производство, формируемые в результате освоения данной ОПОП.

1. **Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по специальности.**
   1. Учебный план
   2. Анатоции к рабочим программам учебных дисциплин
   3. Анатоции к рабочим программам профессиональных модулей
   4. Анатоции к рабочим программам учебной и производственной практик
2. **Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

5.2. Требования к выпускным квалификационным работам

5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

# Кадровое обеспечение ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка)

**1 Общие положения**

**1.1 Основная профессиональная образовательная программа**, далее ОПОП, реализуемая КОГОАУ СПО «Вятский электромашиностроительный техникум » по направлению подготовки 22.02.06 Сварочное производство (базовой подготовки) квалификация «Техник» представляет собой систему документов, разработанную преподавателями предметно - цикловой комиссии и утвержденную директором техникума с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 360.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

# 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ«Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» от 28 июля 2014 г. N 831 (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2014 N 33635);
* Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации

от 18 апреля 2013 г. № 291 г. Москва «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования». Зарегистрирован в Минюсте РФ 15 мая 2013 г. (Регистрационный № 29785);

* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации

от 14 апреля 2013 г. № 464 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования». Зарегистрирован в Минюсте РФ 30 июля 2013 г. (Регистрационный № 29200);

* Постановление Правительства РФ от 31 августа 2013 г. №755

«О федеральной информационной системе обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования»;

* Локальные акты КОГОАУ СПО «Вятский электромашиностроительный техникум»:
* Устав КОГПОАУ «Вятский электромашиностроительный техникум»;
* Положение об итоговой аттестации

# 1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Целью ОПОП является обеспечение образовательного процесса, направленного на формирование компетенций базовой подготовки, удовлетворяющих потребностям кадрового рынка сварочного производства, и в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство, воспитание и развитие у студентов личностных качеств

На основании квалификационных требований к уровню подготовки выпускника, предъявляемых ФГОС СПО и исходя из специфики деятельности в регионе, к которой готовится выпускник техникума сформулированы цели обучения:

Сохраняя традиции и внедряя инновации, техникум является гарантом качественного и профессионального образования, обеспечивающего возможность карьерного роста и достойного положения в обществе.

# Срок освоения ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Образовательная база приема** | **Наименование квалификации базовой подготовки** | **Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования** |
| на базе среднего (полного) общего образования | Техник | 2 года 10 месяцев |
| на базе основного общего образования | 3 года 10 месяцев |

Трудоемкость ОПОП на базе основного общего образования

|  |  |
| --- | --- |
| Обучение по учебным циклам | 84 нед. |
| Учебная практика | 25 нед. |
| Производственная практика (по профилю специальности) |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. |
| Промежуточная аттестация | 5 нед. |
| Государственная (итоговая) аттестация | 6 нед. |
| Каникулярное время | 23 нед. |
| Итого | 147 нед. |

# 1.4 Требования к абитуриенту

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ об образовании:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;

-аттестат об основном общем образовании

- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;

- документ об образовании более высокого уровня.

# Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство

* 1. **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускника - организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

# 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

-технологические процессы сварочного производства;

-сварочное оборудование и основные сварочные материалы;

-техническая, технологическая и нормативная документация;

-первичные трудовые коллективы.

# 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

* Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.
* Разработка технологических процессов и проектирование изделий.
* Контроль качества сварочных работ.
* Организация и планирование сварочного производства.
* Выполнение работ по профессии электрогазосварщик

# 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

* Осуществлять подготовку и ведение технологических процессов изготовления сварных конструкций.
* Осуществлять контроль качества сварочных работ.
* Организовывать и планировать выполнение работ сварочного производства.

# Компетенции выпускника ОПОП СПО, формируемые в результате освоения данной ОПОП

Результаты освоения ОПОП специальности определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП специальности выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общие компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Профессиональные компетенции:

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

компьютерных технологий.

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

ПК 5.1. Уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

ПК 5.2. Проверять качество выполненных работ.

# 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование циклов, разделов,  дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |  | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | | |
|
| формы промежуточной аттестации | Максимальная | Самостоятельная | Обязательная | | | |
| Всего | в том числе | | |
| Теор. обучение | Лаб. и пр. занятия | Курс. проект. |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|  |  |  |  |  | 5472 |  |  |  |
|  |  |  | 6642 | 2214 | 5472 | 2893 | 1384 | 150 |
| О.00 | ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ |  | 2106 | 702 | 1404 | 1053 | 360 | 0 |
| ОДБ | Базовые дисциплины |  |  |  |  |  |  |  |
| ОДБ.01 | Русский язык | `-,Э | 116 | 38 | 78 | 78 |  |  |
| ОДБ.02 | Литература | `-,ДЗ | 172 | 54 | 118 | 118 |  |  |
| ОДБ.03 | Иностранный язык | `-,ДЗ | 116 | 38 | 78 |  | 78 |  |
| ОДБ.04 | История | `-,ДЗ | 174 | 58 | 116 | 116 |  |  |
| ОДБ.05 | Обществознание включая экономику и право | `-,ДЗ | 174 | 58 | 116 | 116 |  |  |
| ОДБ.06 | Физическая культура | `З,ДЗ | 236 | 118 | 118 |  | 118 |  |
| ОДБ.07 | Основы безопасности жизнедеятельности | `-,ДЗ | 106 | 36 | 70 | 70 |  |  |
| ОДБ.08 | Химия | `-,ДЗ | 116 | 38 | 78 | 53 | 25 |  |
| ОДБ.09 | Биология | `-,ДЗ | 116 | 38 | 78 | 66 | 12 |  |
| ОДП.00 | Профильные дисциплины |  |  |  | 0 |  |  |  |
| ОДП.01 | Математика | `-,Э | 396 | 106 | 290 | 290 |  |  |
| ОДП.02 | Физика | `-,Э | 242 | 72 | 170 | 146 | 33 |  |
| ОДП.03 | Информатика и ИКТ | `-,ДЗ | 142 | 48 | 94 |  | 94 |  |
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл |  | 777 | 259 | 518 | 182 | 336 | 0 |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | ДЗ | 72 | 24 | 48 | 48 |  |  |
| ОГСЭ.02 | История | `-,ДЗ | 72 | 24 | 48 | 48 |  |  |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | `-,-,-,-,-,ДЗ | 252 | 84 | 168 |  | 168 |  |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | `З,З,З,З,З,ДЗ | 252 | 84 | 168 |  | 168 |  |
| ***ОГСЭ.05\**** | ***Введение в специальность\**** | З,-,-,-,-,-,З | 75 | 25 | 50 | 50 |  |  |
| ***ОГСЭ.06\**** | ***Русский язык и культура речи\**** | ДЗ | 54 | 18 | 36 | 36 |  |  |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл |  | 324 | 108 | 216 | 94 | 122 | 0 |
| ЕН.01 | Математика | ДЗ | 84 | 28 | 56 | 56 |  |  |
| ЕН.02 | Информатика | `-,ДЗ | 159 | 53 | 106 |  | 106 |  |
| ЕН.03 | Физика | ДЗ | 81 | 27 | 54 | 38 | 16 |  |
| П.00 | Профессиональный учебный цикл |  | 3435 | 1145 | 2290 | 1564 | 566 | 150 |
| ОП | Общепрофессиональные дисциплины |  | 1374 | 458 | 916 | 524 | 332 | 60 |
| ОП.01 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | `-,ДЗ | 63 | 21 | 42 |  | 42 |  |
| ОП.02 | Правовое обеспчение профессиональной деятельности | `-,ДЗ | 63 | 21 | 42 | 42 |  |  |
| ОП.03 | Основы экономики организации | ДЗ | 72 | 24 | 48 | 18 |  | 30 |
| ОП.04 | Менеджмент | ДЗ | 54 | 18 | 36 | 26 | 10 |  |
| ОП.05 | Охрана труда | ДЗ | 63 | 21 | 42 | 30 | 12 |  |
| ОП.06 | Инженерная графика | `-,ДЗ | 186 | 62 | 124 | 24 | 100 |  |
| ОП.07 | Техническая механика | ` -,Э | 210 | 70 | 140 | 110 |  | 30 |
| ОП.08 | Материаловедение | ` -,Э | 120 | 40 | 80 | 60 | 20 |  |
| ОП.09 | Электротехника и электроника | ` Э | 105 | 35 | 70 | 60 | 10 |  |
| ОП.10 | Метрология, стандартизация и сертификация | ` Э | 108 | 36 | 72 | 52 | 20 |  |
| ОП.11 | Безопасность жизнедеятельности | ДЗ | 102 | 34 | 68 | 20 | 48 |  |
| ***ОП.12\**** | ***Основы исследовательской деятельности\**** | ДЗ | 66 | 22 | 44 | 22 | 22 |  |
| ***ОП.13\**** | ***Аргонно - дуговая сварка и резка.*** |  | 162 | 54 | 108 | 60 | 48 |  |
| ПМ.00 | Профессиональные модули |  | 2061 | 687 | 1374 | 1040 | 234 | 90 |
| ПМ.01 | Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций | ЭК | 1020 | 340 | 680 | 490 | 150 | 30 |
| МДК.01.01 | Технология сварочных работ | `-,-,Э | 522 | 174 | 348 | 204 | 104 | 30 |
| МДК.01.02 | Основное оборудование для производства сварных конструкций | `-,-,Э | 498 | 166 | 332 | 286 | 46 |  |
| УП.03 | Учебная практика | `-,ДЗ |  |  | 360 |  |  |  |
| ПП.03 | Производственная практика |  |  |  | 0 |  |  |  |
| ПМ.02 | Разработка технологических процессов и проектирование изделий | ЭК | 570 | 190 | 380 | 302 | 48 | 30 |
| МДК.02.01 | Основы расчета и проектирования сварных конструкций | ` -,Э | 168 | 56 | 112 | 94 | 18 |  |
| МДК.02.02 | Основы проектирования технологических процессов | `-,-,Э | 402 | 134 | 268 | 208 | 30 | 30 |
| УП.02 | Учебная практика | ДЗ |  |  | 0 |  |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика | ДЗ |  |  | 216 |  |  |  |
| ПМ.03 | Контроль качества сварочных работ | ЭК | 159 | 53 | 106 | 70 | 36 | 0 |
| МДК.03.01 | Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций | ` -,Э | 159 | 53 | 106 | 70 | 36 |  |
| УП.03 | Учебная практика |  |  |  | 0 |  |  |  |
| ПП.03 | Производственная практика | ДЗ |  |  | 72 |  |  |  |
| ПМ.04 | Организация и планирование сварочного производства | ЭК | 258 | 86 | 172 | 142 | 0 | 30 |
| МДК.04.01 | Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке | ` -,Э | 258 | 86 | 172 | 142 |  | 30 |
| УП.04 | Учебная практика |  |  |  | 0 |  |  |  |
| ПП.04 | Производственная практика | ДЗ |  |  | 72 |  |  |  |
| ПДП | Преддипломная практика |  |  |  | 144 |  |  |  |
| ПМ.05 | Выполнение работ по профессии | ЭК | 54 | 18 | 36 | 36 | 0 | 0 |
| МДК.05.01 | Освоение основных технологических процессов электросварочных работ ручной дуговой сварки, газорезки | `ДЗ | 54 | 18 | 36 | 36 |  |  |
| УП.05 | Учебная практика | `ДЗ |  |  | 180 |  |  |  |
| ПП.05 | Производственная практика |  |  |  | 0 |  |  |  |

**4. Аннотации программ дисциплин, профессиональных модулей**

4.1. Аннотации программам учебных дисциплин (Приложение 1)

4.2. Аннотации программам профессиональных модулей (Приложение 2)

**5. Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями и рассматриваются на заседании цикловых комиссиях.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ОПОП результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Проведение зачетов (в том числе дифференцированных) предусматривается за счет времени, отведенного на изучение соответствующих дисциплин.

Экзамены и зачеты по дисциплинам и профессиональным модулям, изучаемым концентрированно, проводятся непосредственно после завершения их освоения.

По завершению освоения профессиональных модулей проводятся квалификационные экзамены, направленные на проверку сформированности компетенций и готовности выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС СПО. Итогом проверки является решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Аттестация по отдельным МДК проводится в виде защиты курсовой работы (проекта), а также по некоторым профессиональным модулям в рамках экзамена квалификационного по профессиональному модулю.

В ФГОС специальности 13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предусмотрено на промежуточную аттестацию 5 недель

5.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Итоговая аттестация выпускника среднего профессионального учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Итоговая государственная аттестация техника по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудование (по отраслям) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к выпускной квалификационной работе.

КВАЛИФИКАЦИЯ Техник - это степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по соответствующей специальности, освоении специализации.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями предметной цикловой комиссии с учетом заявок предприятий и организаций, с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается на заседании предметной цикловой комиссии. Тематика выпускных (квалификационных) работ должна отражать основные сферы и направления деятельности специалистов в конкретной отрасли, а также выполняемые ими функции на предприятиях различных организационно-правовых форм.

В работе выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам, аргументировано формулировать позиции автора; использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

Ценность выпускной квалификационной работы определяется ее высоким теоретическим уровнем, практической частью, а также тем, в какой мере сформулированные в работе предложения способствуют улучшению качества экономической работы организаций, повышению эффективности производства продукции, выполнения работ, оказания услуг по направлению профессиональной деятельности.

5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Для проведения защиты выпускных (квалификационных) работы приказом директора техникума создается специальная аттестационная комиссия, председатель которой утверждается Министерством образования Кировской области.

1. **Кадровое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы** по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка)

# Состав педагогических кадров

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование , соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

К реализации основной профессиональной образовательной программы, кроме штатных преподавателей, привлекаются ведущие специалисты предприятий - работодателей, что позволяет существенно повысить эффективность и качество подготовки выпускников.

**Приложение 1**

Аннотации программам учебных дисциплин

**ОГСЭ. 01. Основы философии**

* 1. **Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего, для всех форм обучения.

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

* 1. **Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

**знать**:

* основные категории и понятия философии;
* роль философии в жизни человека и общества;
* основы философского учения о бытии;
* сущность процесса познания;
* основы научной, философской и религиозной картины мира;
* об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни культуры, окружающей среды;
* о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

**ОГСЭ. 02. История**

**1.1 Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего.

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**1.3 Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

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

**знать**:

* основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (20-21 вв.);
* сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 20-начале 21 вв.;
* основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
* назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
* о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
* содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа;

**ОГСЭ. 03. Иностранный ЯЗЫК (немецкий язык)**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего.

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

Дисциплина входит в ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

* общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
* переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
* самостоятельно совершать 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 профессиональной направленности*.*

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

**ОГСЭ. 03. Иностранный язык (английский язык)**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего.

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

Дисциплина входит в ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

- переводить (со словарём) иностранные тексты профессионального направления;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-лексический (1200-1400) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессионального направления.

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

**ОГСЭ. 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

* 1. **Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в ОГСЭ. 00. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

- основы здорового образа жизни.

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

**ОГСЭ. 05. ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**1.1.** **Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в ОГСЭ. 00. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (вариативная часть).

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

*Раздел (Тема): Коммуникативная компетенция профессионала*

*Цель раздела:* сформировать умения работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями в процессе решения учебных и профессиональных задач. (ОК 6, ОК 7 )

*Задачи:*

* формирование представлений об основных аспектах общения,
* совершенствование умений публичного выступления и самопрезентации,
* формирование умений ведения деловой беседы,
* совершенствование навыков письменной коммуникации,
* освоение способов урегулирования и разрешения конфликтов,
* владение умениями организации, участия и принятия решений в групповом взаимодействии.

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

- корректно и точно формулировать свою точку зрения,

- владеть способами передачи и восприятия информации в общении, обобщать ключевую информацию в форме, способствующей достижению поставленной цели,

- управлять беседой с использованием различных типов вопросов, применять техники аргументации, использовать приёмы активного слушания;

- давать сравнительную оценку идей, развивать и дополнять их относительно цели, резюмировать причины и находить выход при неэффективной коммуникации;

- работать в команде, делить ответственность за результат коллективной деятельности, согласовывать совместные действия, договариваться, находить выход из сложившейся ситуации группового взаимодействия;

- договариваться о решении в рамках коммуникации;

- создавать и оформлять продукты письменной коммуникации простой и сложной структуры с учетом потребностей ситуации (заявление, объяснительная, жалоба, отчет, ответ на жалобу и т.д.),

- представлять свою точку зрения в публичном выступлении с учетом аудитории.

*Обучающийся должен знать:*

- основные невербальные сигналы коммуникации и их интерпретацию,

- понятие диалога и монолога,

- особенности публичного общения,

- стадии развития группы,

- основы образования эффективной команды,

- эффективные способы группового взаимодействия,

- причины неудач группового взаимодействия и способы их ликвидации,

- особенности письменной деловой документации, виды, правила оформления.

*Раздел (Тема): Информационная компетенция профессионала*

*Цель раздела* - разработка и внедрение технологий формирования и развития информационных компетентностей обучающихся. (ОК 4, ОК 5)

*Задачи:*

* формирование у обучающихся информационных потребностей,
* развитие умения осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения задач обучения и профессиональных задач,
* развитие умения использовать информационно-коммуникационные технологии в деятельности.

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

- находить и отбирать информацию с помощью библиотечных ресурсов и в сети-Интернет,

- сравнивать, сопоставлять и оценивать информацию из нескольких источников,

- грамотно и логично излагать обобщённую информацию,

- оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации,

- представить информацию средствами мультимедийных технологий.

*Обучающийся должен знать:*

- методы и приемы поиска информации,

- методы критической оценки и обработки информации,

- инструменты информационно-поисковой деятельности (библиотечная сеть, Интернет),

- способы и приемы представления готового информационного продукта, в т.ч. на основе компьютерных программ, с помощью которых осуществляется работа с информацией, её поиск, обработка и презентация.

*Раздел (Тема): «Компетенции профессионала в решении проблем»*

*Цель раздела*: развитие компетенции в решении проблем как способности к самоорганизации и самоуправлению в обучении и профессиональной деятельности.(ОК 2, ОК 3)

*Задачи*:

- развитие способности к самоуправлению: организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения;

- развитие эмоциональной, интеллектуальной и поведенческой гибкости как условие становления творческих основ личности в профессиональном обучении, в будущей профессии и как условие профилактики профессионального выгорания;

- сопровождение становления ценностно-смысловых регуляторов профессионального поведения человека.

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

- анализировать различные образовательные, профессиональные, жизненные ситуации,

- ставить цели и планировать деятельность,

- принимать решения и организовывать деятельность,

- осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности,

- оценивать результаты деятельности и достижения,

- регулировать деятельность, опираясь на усвоенные ценностные ориентации конкурентоспособного профессионала,

- проявлять гибкость и творческий подход на всех этапах саморегуляции деятельности,

- применять способы саморазвития эмоциональной, интеллектуальной и поведенческой гибкости в деятельности.

*Обучающийся должен знать:*

*-* понятие *«*эмоциональная гибкость», ее значение в профессиональной деятельности и основные приемы эмоциональной саморегуляции,

- понятия интеллекта и интеллектуальной гибкости, основные стереотипы мышления, препятствующие проявлению творчества в профессиональной деятельности,

- понятия виды поведения, поведенческие стереотипы, гибкость поведения и их значение в профессиональной деятельности,

- понятия жизненные ценности (личные и профессиональные) и ценностные ориентации, нравственные типы личности,

- свои основные жизненные ценности и способы реализации их в деятельности,

- процессы самоуправления и саморегуляции как две стороны активности личности,

- стадии и этапы самоуправления;

- способы анализа противоречий, прогнозирования, целеполагания, планирования, формирования критериев оценки качества, принятия решения к дейст­вию, самоконтроля, коррекции,

- способы анализа противоречий или ориентировки в ситуации, формирования модели-про­гноза, постановки цели, планирования средств достижения цели и последовательности их осуществления, формирования критериев оценки качества выполнения плана,

- способы принятия решения к дейст­вию, приёмы самоконтроля и коррекции деятельности.

*Раздел (тема) «Эффективное поведение на рынке труда»*

***(на последнем голу обучения)***

*Цель раздела*: подготовить выпускников к деятельности в условиях существующего рынка труда, используя весь багаж общих компетенций, сформированных в процессе освоения предыдущих трём разделов курса, а так же в процессе всего периода профессионального обучения по специальности. (ОК 1, ОК 8, ОК 9)

*Задачи*:

* помочь овладеть знаниями о закономерностях и тенденциях изменений на рынке кадровых ресурсов;
* сформировать способность оперативно и эффективно решать актуальные социально-профессиональные задачи: поиск работы или создание инициативных форм занятости («собственное дело»), самомаркетинг (продвижение себя на рынке труда), поддержание профессиональной конкурентоспособности на всех этапах профессиональной карьеры;
* совершенствовать профессионально важные качества личности, способствующие успешной карьере в условиях конкуренции на рынке труда: способность к саморегуляции поведения, коммуникабельность, мобильность, направленность на саморазвитие и самообразование;
* создать условия для применения в учебной ситуации общих компетенций (коммуникативной, информационной и решения проблем).

*Обучающийся должен уметь (быть способным, готовым):*

* анализировать рынок труда по своей специальности, наметить карьерный путь, построить профессиональные планы; осуществлять коррекцию намеченного пути профессиональной карьеры с учетом результатов проводимого анализа рынка;
* владеть разнообразными методами поиска работы по своей специальности;
* владеть способами самопрезентации при устройстве на работу;
* применять способы эффективного поведения при устройстве на работу, выстраивать деловую беседу с работодателем;
* применять способы успешного вхождения в новый трудовой коллектив;
* занимать активную позицию на рынке труда, в процессе профессионального становления и адаптации на будущем рабочем месте.

*Обучающийся должен знать:*

* свои профессиональные и личностные мечты и ожидания относительно ближайшего будущего и долгосрочной перспективы;
* особенности рынка труда в регионе и в стране по специальности и перспективы ее развития;
* основные понятия, принципы и направления анализа рынка труда;
* разнообразные методы поиска работы по своей специальности;
* нормативно-правовые и социально-экономические особенности оформления трудовых отношений;
* типичные проблемами адаптации молодого специалиста на рабочем месте и условия эффективной адаптации в трудовом коллективе.

**1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

**ОГСЭ. 06. Русский язык и культура речи**

**1.1.** **Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в ОГСЭ. 00. Общий гуманитарный и социально-экономический цикл (вариативная часть).

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

* использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;
* строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
* анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
* обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;
* пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.

**знать**:

* основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;
* понятие о нормах русского литературного языка;
* основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;
* орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;
* лексические нормы; использование изобразительно-выразительных средств;
* морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;
* основные единицы синтаксиса; русская пунктуация;
* функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;
* структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;
* функционально-смысловые типы текстов;
* специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;
* сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие;
* языковые формулы официальных документов;
* правила оформления документов;
* основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

**обладать общими компетенциями:**

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

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

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

**1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**ЕН. 01. Математика**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* анализировать сложные функции и строить их графики;
* выполнять действия над комплексными числами;
* вычислять значения геометрических величин;
* производить операции над матрицами и определителями;
* решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
* решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;
* решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные математические методы решения прикладных задач;
* основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
* основы интегрального и дифференциального исчисления;
* роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

**ЕН. 02. Информатика**

**1.1. Область применения программы:**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

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

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 159 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 106 часов;

самостоятельной работы обучающегося 53 часа.

**ЕН.03. Физика**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовой подготовки).

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в ЕН.00 Математический и общий естественно научный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы равновесия и перемещения тел.

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося 27 часа.

**ОП.01. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в ПП.00 Профессиональный цикл, раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины.

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

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

* использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.

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

* состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося 21 час.

**ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения.

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

* 1. Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисцип­лины П.00.Профессионального цикла.

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

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

* защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
* анализировать и оценивать результаты и последствия действий (бездействия) с правовой точки зрения.

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

* основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
* классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
* права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося 21 час.

ОП.03. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ организации

1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство (базовая подготовка).**

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программе:

Дисциплина входит в раздел ОП.00. Общеобразовательные дисциплины П.00. Профессионального цикла.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

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

* рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
* разрабатывать бизнес-план.

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

* действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
* материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
* методики расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации;
* методику разработки бизнес-плана;
* механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
* основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
* основы организации работы коллектива исполнителей;
* основы планирования, финансирования и кредитования организации;
* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* производственную и организационную структуру организации.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся **72** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;

самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

**ОП.04. Менеджмент**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины, П.00 Профессиональный цикл.

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

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

* применять методику эффективного решения;
* организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей.

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

* организацию производственного и технологического процессов;
* условия эффективного общения.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**ОП.05. Охрана труда**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования.

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

Дисциплина входит в раздел **ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла.**

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

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

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

* применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
* использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
* соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
* проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

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

* действие токсичных веществ на организм человека;
* меры предупреждения пожаров и взрывов;
* категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
* основные причины возникновения пожаров и взрывов;
* особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
* правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
* правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
* профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
* предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
* принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
* систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
* средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося 21 час.

**ОП.06. Инженерная графика**

**1.1. Область применения примерной программы:**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения. Опыт работы не требуется.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

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

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

-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной графике;

-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной графике;

-выполнять чертежи технических деталей в ручной графике;

-читать чертежи и схемы;

-оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

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

-законы, методы и приемы проекционного черчения;

-правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

-правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

-способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

-требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 186 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часа;

самостоятельной работы обучающегося 62 часа.

**ОП.07. Техническая механика**

* 1. **Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения.

* 1. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла.

* 1. **Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

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

-производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

-читать кинематические схемы;

-определять напряжения в конструкционных элементах.

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

-основы технической механики;

-виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

-методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

-основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов;

самостоятельной работы обучающегося 70 часов.

**ОП.08. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

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

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

-распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;

-определять виды конструкционных материалов;

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

-проводить исследования и испытания материалов.

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

-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;

-классификацию и способы получения композиционных материалов;

-принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;

-строение и свойства металлов, методы их исследования;

-классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение базисного учебного плана:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **120** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80** часов;

самостоятельной работы обучающегося **40** часов.

**ОП.09. Электротехника и электроника**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования, для всех форм обучения. Опыт работы не требуется.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;

- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

- производить расчеты простых электрических цепей;

- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;

- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;

- основные законы электротехники;

- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- принцип выбора электрических и электронных приборов;

- принципы составления простых электрических и электронных цепей;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;

- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

**ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация**

* 1. **Область применения программы**

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

Программа дисциплины может быть использована на уровне среднего профессионального образования при наличии базового уровня образования среднего (полного) общего или начального профессионального образования.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00Профессионального цикла.

Дисциплина является практико-ориентированной. Сформулированные в результате освоения программы знания и умения являются базовыми структурными элементами для компетенций, формируемых в профессиональных модулях.

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

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

* оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
* применять документацию систем качества;
* применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

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

* документацию систем качества;
* единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
* основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
* основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
* основы повышения качества продукции.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

* 1. **Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

**ОП.11. Безопасность жизнедеятельности**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа учебной дисциплины может быть использованана уровне среднего профессионального образования углубленной подготовки.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла.

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

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

- организовывать и проводить мероприятия работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий профессиональной деятельности в быту;

- использование средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учебных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и в экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

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

ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.

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

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

**ОП.12**. **Основы исследовательской деятельности**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа учебной дисциплины может быть использованана уровне среднего профессионального образования углубленной подготовки.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла (вариативная часть).

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

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

* методику выполнения исследовательской работы (выпускной квалификационной работы);
* этапы теоретической и экспериментальной учебно-исследовательской работы;
* технику эксперимента и обработку его результатов;
* способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;
* методы научного познания;
* общую структуру и научный аппарат исследовательской работы;
* способы представления результатов исследовательской работы;
* основные критерии оценки исследовательской работы.

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

* применять теоретические знания для решения конкретных практических задач;
* определять объект исследования, формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
* осуществлять сбор, изучение и обработку информации;
* анализировать и обрабатывать результаты исследований и экспериментов;
* формулировать выводы и делать обобщения;
* работать с компьютерными программами при обработке и оформлении результатов исследования.
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

**обладать общими компетенциями,** включающими в себя способность**:**

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

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

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

**ОП.13. Аргонно - дуговая сварка и резка.**

**1.1. Область применения программы**

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

Программа учебной дисциплины может быть использованана уровне среднего профессионального образования углубленной подготовки.

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

Дисциплина входит в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины П.00 Профессионального цикла (вариативная часть).

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

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

устройство обслуживаемых электросварочных   машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и  источников питания;

свойства  и  назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки  и  типы электродов;

правила установки режимов  сварки  по заданным параметрам;

основы электротехники в пределах выполняемой работы;

методы получения  и  хранения наиболее распространённых газов, используемых при   сварке ;

правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц  и  механизмов;

технологию изготовления сварных типовых машиностроительных  деталей   и  конструкций;

материалы  и  нормативные документы на изготовление  и  монтаж сварных конструкций;

сущность технологичности сварных  деталей   и  конструкций;

требования к организации рабочего места  и  безопасности выполнения сварочных работ.

**уметь:**

выполнять автоматическую  и полуавтомиатическую сварку  ответственных сложных строительных  и  технологических конструкций, работающих в сложных условиях; выполнять автоматическую  сварку  в среде защитных газов ( аргон,гелий) неплавящимся электродом горячетканных полос из цветных металлов  и  сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации;

производить предварительный  и  сопутствующий подогрев при  сварке   деталей  с соблюдением заданного режима;

устанавливать режимы  сварки  по заданным параметрам;

экономно расходовать материалы  и  электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием;

соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

читать рабочие чертежи сварных металлоконструкций различной сложности;

**обладать общими и профессиональными компетенциями,** включающими в себя способность**:**

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

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

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

ОК 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.

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

**Приложение № 2**

Аннотации программ профессиональных модулей

**ПМ 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее - программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство** (базовый уровень) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

Программа профессионального модуля может быть использованана уровне среднего профессионального образованиябазовой подготовкипри наличии базового уровня образования начального профессионального образования.

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

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

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

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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.

**1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:**

всего – 1380 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1020 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 680 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 340 часов;

учебной практики – 360 часов.

**ПМ 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий**

# 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство** (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка технологических процессов и проектирование изделий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

Программа профессионального модуля может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования – начального профессионального образования.

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

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

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

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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.

1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 786 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 570 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 380 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 190 часов;

производственной практики – 216 часов.

**ПМ 03 Контроль качества сварочных работ**

# 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство** (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Контроль качества сварочных работ** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Программа профессионального модуля может быть использована на уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования – начального профессионального образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

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

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 215 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 159 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 106 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 53 часов;

производственной практики – 72 часов.

**ПМ 04 Организация и планирование сварочного производства**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее - программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство** (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

Программа профессионального модуля может быть использованана уровне среднего профессионального образования базовой подготовки при наличии базового уровня образования - основного общего образования, среднего (полного) общего образования или начального профессионального образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

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

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

**1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:**

всего – 32**2** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **258** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **172** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **86** часов;

производственной практики – **72** часа.

# ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

# должностям служащих

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.06 Сварочное производство** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и **Электрогазосварщик** соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.5.1. Умение самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

ПК.5.2. Проверять качество выполненных работ.

Программа профессионального модуля может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроении при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

**иметь практический опыт:**

* контроля качества выполненных работ;
* в выполнении электрогазосварочных работ;

**уметь:**

* производить ручную дуговую, плазменную, газовую сварку, автоматическую и полуавтоматическую сварку простых деталей, узлов и конструкций из конструкционных деталей, цветных металлов и сплавов и средней сложности деталей, узлов, конструкций и трубопроводов из углеродистых сталей во всех положениях шва;
* выполнять кислородную плазменную прямолинейную и криволинейную резку металлов в различных положениях, простых и средней сложности деталей из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке вручную на переносных, стационарных и плазморезательных машинах во всех положениях сварного шва;
* выполнять ручную кислородную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на заданные размеры с выделением отходов цветных металлов и с сохранением или вырезом узлов и частей машины;
* производить заварку раковин и трещин в деталях, узлах и отливках средней сложности;
* производить предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей с соблюдением заданного режима;
* читать чертежи различной сложности деталей, узлов и конструкций;

**знать:**

* устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
* устройство и условия применения плазмотрона;
* назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;

- основные свойства обрабатываемых материалов; устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов и плазмотрона;

- способы подбора марок электродов в зависимости от марок сталей;

* свойства и значение обмазок электродов;
* строение сварного шва;
* способы их испытания и виды контроля;
* правила подготовки деталей и узлов под сварку и заварку;
* правила подбора режима нагрева металла в зависимости от марки металла и его толщины;
* причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения;
* основные технологические приемы сварки и наплавки деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов;
* режим резки и расхода газов при кислородной и газоэлектрической резке;

- правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности.

**Обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 234 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 54 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

учебной практики – 180 часов.

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (по профилю специальности)

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

* 1. **Цели и задачи производственной практики по профилю специальности.**

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студентов.

**Целью производственной практики** является формирование и развитие общих и профессиональных компетенций совершенствование практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство:

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-каммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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.

**ВПД 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

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

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

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

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

**ВПД 2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий**

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

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

ПК 2.3. Осуществлять технико–экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.

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

**ВПД 3. Контроль качества сварочных работ**

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

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

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

ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

**ВПД 4.Организация и планирование сварочного производства**

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.

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

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

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

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

**Задачами производственной практики** являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой специальности 22.02.06 Сварочное производство;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

# ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа преддипломной практики является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

* 1. **Цели и задачи преддипломной практики**

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности студент в ходе освоения программы преддипломной практики **должен совершенствовать профессиональные и общие компетенции.**

**Задачи преддипломной практики**:

- совершенствование профессиональных и общих компетенций;

- изучение и анализ технологических процессов, организации производства и экономических условий на предприятии, в организации;

- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы);

- выполнение студентами комплексных заданий по видам профессиональной деятельности;

- оценка готовности студента к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности.