

Аннотации  
рабочих программ учебных дисциплин,  
профессиональных модулей ППКРС  
по профессии 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные  
работы)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ОП.01 Основы инженерной графики**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС**

общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:

**уметь:**

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

**знать:**

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации;

**4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.6.	Проверять точность сборки.
ПК 2.5.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лабораторные работы	Не предусмотрены
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного</i> зачета	

## Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.02 Основы автоматизации производства

### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС:** общепрофессиональный цикл

### 3. Цели и задачи учебной дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:

**уметь:**

- анализировать показания контрольно-измерительных приборов;
- делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности;

**знать:**

- назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
- элементы организации автоматического построения производства и управления им;
- общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации,
- локальные и глобальные сети

### 4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

### Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.03 Основы электротехники

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки</b>	

#### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

#### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

общепрофессиональный цикл

#### 3. Цели и задачи учебной дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:

##### уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

##### знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчёта и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;

- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

#### 4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 2.5	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

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

##### Аннотация рабочей программы дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>76</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>51</b>
в том числе:	
лабораторные работы	<b>5</b>
практические занятия	Не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>25</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

#### ОП.04 Основы материаловедения

##### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

общепрофессиональный цикл

## 3. Цели и задачи учебной дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:

**уметь**

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

**знать:**

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.

## 4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 2.5	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	55
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	37
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	6

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>18</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.05 Допуски и технические измерения

### 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

### 2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

общепрофессиональный цикл

### 3. Цели и задачи учебной дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен:

**уметь:**

- контролировать качество выполняемых работ;

**знать:**

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

### 4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 4	. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 6	. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.4.	Проверять точность сборки.
ПК 2.5.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>25</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>8</b>

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
ОП.06 Основы экономики**

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС**

общепрофессиональный цикл

**3. Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по дисциплине должен:

**уметь:**

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

**знать:**

- Общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- Механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
- Цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

**4. Объем учебной дисциплины и виды учебной деятельности**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка( всего)	24
В том числе:	
Лабораторные работы	Не предусмотрены
Практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося(всего)	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**5. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний
ПК 2.5	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 2.7	Подбирать материалы для ремонта.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.07 Безопасность жизнедеятельности**

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

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

### **2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС**

общепрофессиональный цикл

### **3. Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по дисциплине должен:

#### **уметь:**

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

#### **знать:**

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



- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### 4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

##### Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы

#### 1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

#### 2. Место профессионального модуля в структуре ППКРС

модуль изучается на 3 курсе в 6 семестре

#### 3. Цели и задачи профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  
**иметь практический опыт:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке;
- подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки;
- выполнения сборки изделий под сварку;

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	38
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	26
в том числе:	
практические занятия	22
Контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	12
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

- проверки точности сборки;

**уметь:**

- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опилование металла;
- подготавливать газовые баллоны к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; проверять точность сборки;

**знать:**

- правила подготовки изделий под сварку;

- назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке;
- средства и приёмы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;
- виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;
- виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;
- типы разделки кромок под сварку;
- правила наложения прихваток;
- типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе

#### 4. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности подготовительно-сварочными работами, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Коды	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
ПК 1.2	Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.
ПК 1.3	Выполнять сборку изделий под сварку.
ПК 1.4	Проверять точность сборки
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### 5. Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс.)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)	Практика

компетенци й		учебна я нагруз ка и практ ики)	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самост оятельн ая работа обучаю щегося, часов	Учеб ная, часов	Производств енная, часов (если предусмотре на рассредоточ енная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лаборатор ные работы и практичес кие занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1-1.4	<b>ПМ.01 Подготовительно - сварочные работы</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	
МДК.01.01	Выполнение подготовительно – сварочных работ	<b>46</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>15</b>		
МДК.01.02	Технологические приёмы сборки изделий под сварку.	<b>44</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>15</b>		
УП.01.	Учебная практика,	<b>90</b>				<b>90</b>	

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их  
сплавов, чугунов во всех пространственных положениях.**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

**2. Место профессионального модуля в структуре ППКРС:**

модуль изучается на 3 курсе в 6 семестре

**3. Цели и задачи профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  
**иметь практический опыт:**

- выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов;
- выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов

из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

- выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;
- выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации;
- чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;
- организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;

#### **уметь:**

- выполнять технологические приёмы ручной дуговой, плазменной и газовой сварки, автоматической и полуавтоматической сварки с использованием плазмотрона деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва;
- выполнять автоматическую сварку ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях;
- выполнять автоматическую сварку в среде защитных газов неплавящимся электродом горячеканнанных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации;
- выполнять автоматическую микроплазменную сварку;
- выполнять ручную кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке;
- производить кислородно-флюсовую резку деталей из высокохромистых и хромоникелевых сталей и чугуна;
- 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;

#### **знать:**

- устройство обслуживаемых электросварочных и плазморезательных машин, газосварочной аппаратуры, автоматов, полуавтоматов, плазмотронов и источников питания;
- свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора; марки и типы электродов;
- правила установки режимов сварки по заданным параметрам;

- особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе;
- технологию сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой;
- основы электротехники в пределах выполняемой работы;
- методы получения и хранения наиболее распространённых газов, используемых при газовой сварке;
- процесс газовой резки легированной стали; режим резки и расхода газов при кислородной и газозлектрической резке;
- правила чтения чертежей сварных пространственных конструкций, свариваемых сборочных единиц и механизмов;
- технологию изготовления сварных типовых машиностроительных деталей и конструкций;
- материалы и нормативные документы на изготовление и монтаж сварных конструкций;
- сущность технологичности сварных деталей и конструкций;
- требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ.

#### 4. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
ПК 2.3	Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей.
ПК 2.4	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.
ПК 2.5	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 2.6	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

	профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 5. Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практ. занятия, часов			
ПК.2.1 - ПК.2.6	ПМ 02 Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях	392	704	65	130	342	108
МДК.02.01	Оборудование, техника и технология электросварки	118	79	21	39		
МДК.02.02	Технология газовой сварки	109	74	20	35		
МДК.02.03	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	25	17	2	8		

<b>МДК.02.04</b>	Технология электродуговой сварки и резки металла	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>18</b>		
<b>МДК.02.05</b>	Технология производства сварных конструкций	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>14</b>	<b>30</b>		
<b>УП.02.</b>	Учебная практика (производственное обучение)		<b>342</b>			<b>342</b>	
<b>ПП.02.01</b>	Производственная практика		<b>108</b>				<b>108</b>

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.03. Наплавка дефектов и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление**

**1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

**2. Место профессионального модуля в структуре ППКРС:**

модуль изучается на 3 курсе в 6 семестре

**3. Цели и задачи профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  
**иметь практический опыт:**

- наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.
- наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.
- наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.
- наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций. Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.

**уметь:**

- выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых деталей
- выполнять наплавление твёрдыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности.
- устранять дефекты в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление наплавкой.
- удалять наплавкой дефекты в узлах, механизмах и отливках различной сложности.



- выполнять наплавление нагретых баллонов и труб.
- наплавлять раковины и трещины в деталях, узлах и отливках различной сложности.

**знать:**

- способы наплавки.
- материалы, применяемые для наплавки.
- технологию наплавки твёрдыми сплавами.
- технику удаления наплавкой дефектов в деталях, узлах, механизмах и отливках различной сложности. режимы наплавки и принципы их выбора.
- технику газовой наплавки.
- технологические приёмы автоматического и механизированного наплавления дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.
- технику устранения дефектов в обработанных деталях и узлах наплавкой газовой горелкой.

#### **4. Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1	Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.
ПК 3.2	Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.
ПК 3.3	Наплавлять изношенные простые инструменты, детали из углеродистых и конструкционных сталей.
ПК 3.4	Наплавлять нагретые баллоны и трубы, дефекты деталей машин, механизмов и конструкций.
ПК 3.5	Выполнять наплавку для устранения дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.
ПК 3.6	Выполнять наплавку для устранения раковин и трещин в деталях и узлах средней сложности.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

## 5. Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося часов	Учебная часов	Производственная часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК.3.1 ПК.3.6.	ПМ.03. Наплавка дефектов и узлов машин, механизмов конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление	666	70	20	45	162	414
МДК. 03.01	. Наплавка дефектов под механическую обработку и пробное давление	16	14	2	8		
МДК.03.02.	Технология дуговой наплавки деталей	28	20	8	14		
МДК.03.03.	Технология газовой наплавки	30	24	6	15		
МДК. 03.04	Технология автоматического и механизированного наплавления	16	12	4	8		
УП.03.	Учебная практика (производственное обучение)	162				162	
ПП.03.01.	Производственная практика	414					414

### Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

#### ПМ.04 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений

##### 1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

##### 2. Место профессионального модуля в структуре ППКРС:

модуль изучается на 3 курсе в 6 семестре

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения зачистки швов после сварки;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;
- выполнения горячей правки сложных конструкций;

**уметь:**

- зачищать швы после сварки;
- проверять качество сварных соединений по внешнему виду и излому;
- применять способы уменьшения и предупреждения деформаций при сварке;
- выявлять горячую правку сварных конструкций;

**знать:**

- требования к сварному шву;
- виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения;
- строение сварного шва, способы их испытания и виды контроля;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения.

**4. Требования к результатам освоения профессионального модуля:**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ПК 4.1	Выполнять зачистку швов после сварки.
ПК 4.2	Определять причины дефектов сварочных швов и соединений
ПК 4.3	Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах
ПК 4.4	Выполнять горячую правку сложных конструкций

**5. Структура и содержание профессионального модуля**

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса		Производственное обучение (в т.ч. производственная практика)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося часов	Учебная часов	Производственная часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК.4.1. - ПК.4.4	ПМ.04 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	680	22	2	12	252	
	МДК 04.01 Дефекты и способы испытания сварных швов	24	22	2	12		
УП.0301	Учебная практика (производственное обучение)	252				252	
ПП.03.01	Производственная практика	414					414