

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины**  
**ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ**

**1.1. Область применения программы**

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

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

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	22
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>1</b>

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины**  
**ОП -02 Основы электротехники.**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП -02 Основы электротехники.**

**1.1. Область применения рабочей программы.**

2. Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов для профессиональной подготовки по профессиям среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

– В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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;
- знать:
- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление;
- 

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 2.	Оценка целей и	Выделять	Основные

<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>задач, определенных руководителем. Поиск способов их достижения. Поиск нужной информации, привлечение необходимых ресурсов для эффективного достижения цели. Анализ и корректировка результата.</p>	<p>конкретные задачи изобщей цели, разбивать ее на составные части. Искать информацию, необходимую для решения задачи. Составлять план действий. Определи ть необходи мые ресурсы. Оценивать результатсвоих действий.</p>	<p>источники информации и ресурсы для решения задач. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной исмежных областях. Методы работы в профессиональной исмежных сферах. Структура плана длярешения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональн ой деятельности</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательс кую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий.</p>	<p>Распознавать задачуи/или проблему в профессиональн ом и/или социальном контексте.</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделятьее составные части.</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую длярешения задачи и/или проблемы.</p> <p>Составить план действия.</p> <p>Определи ть</p>	<p>Актуальный профессиональн ый и социальный контекст, в котором приходится работататьи жить.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональн оми/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной исмежных областях.</p> <p>Методы работы в профессиональной исмежных сферах.</p>

	Оценивание рисков на каждом шагу.	необходимые ресурсы. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовать составленный план.	Структура плана для решения задач.  Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Психология коллектива. Психология личности.  Основы проектной деятельности

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Проведение анализа технологий сварки	Применение знаний электротехники в профессиональной деятельности	Выработка приёмов выполнения работы
--	--------------------------------------	--	-------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>в. т.ч. в форме практической подготовки</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>	<b>23</b>
в том числе:		
теоретическое обучение	22	3
практические работы	20	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>	
в том числе:		
тематика внеаудиторной самостоятельной работы		
<b>Итоговая аттестация</b> Дифференциальный зачёт	<b>2</b>	



**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины**  
**ОП.03.Основы материаловедения**

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.03.Основы материаловедения**

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

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03.Основы материаловедения является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и предназначенной для подготовки обучающихся на базе основного общего образования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.03 Основы материаловедения входит в общепрофессиональный цикл.

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

Цель дисциплины – изучение основных свойств, видов, областей применения, правил хранения и транспортировки материалов, используемых в металлургии и машиностроении.

##### **Задачи:**

- сформировать у обучающегося необходимый объем знаний об основных свойствах и классификации материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- научить выполнять механические испытания образцов материалов;
- развить пространственные представления и образное мышление;
- сформировать умения выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### **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.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
практические занятия	18
контрольные работы	7
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>27</b>
<i>Итоговая аттестация в форме Дифференцированногочаёта</i>	

**АННОТАЦИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 «Допуски и технические измерения»**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 «Допуски и технические измерения»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 «Допуски и технические измерения»** является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2016г. № 50), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

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

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

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

- контролировать качество выполняемых работ;
- определять допуски размеров по чертежам и справочным таблицам
- выполнять технические измерения

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

- системы допусков и посадок;
- точность обработки, качества, классы точности
- допуски отклонения формы и расположения поверхностей
- контрольно- измерительные инструменты, используемые в профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:**

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

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

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

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося **63** часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **42** часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – **21** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Допуски и технические измерения»**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<i><b>Объем часов</b></i>	<b>в. т.ч. в форме практической подготовки</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>63</i>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>42</i>	<i>4</i>
в том числе:		
практические занятия	<i>18</i>	
контрольные работы		
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>21</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		

**АННОТАЦИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

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

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина. Изучением дисциплины достигается формирование у учащихся представления о единстве успешной профессиональной деятельности с требованием защищенности и безопасности, что гарантирует сохранение здоровья, работоспособности и умение действовать в экстремальных ситуациях.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;

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

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

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

оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

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

основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

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

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

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

5.1. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Вид учебной работы	Количество часов	в т.ч. в форме практической подготовки
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>69</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>46</b>	<b>22</b>
в том числе:		
теоретическое обучение	28	10
практические работы	18	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>23</b>	
в том числе:		

тематика самостоятельной работы	внеаудиторной		
<b>Итоговая аттестация</b>	зачёт	2	

**АННОТАЦИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 07Охрана труда».**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП 07Охрана труда».**

**1.1. Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов для профессиональной подготовки по профессиям среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

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

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
- участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- системы управления охраной труда в организации;
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- обязанности работников в области охраны труда;
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов	в т.ч. в форме практической подготовки
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>	<b>4</b>
в том числе:		
теоретическое обучение	16	
практические работы	16	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>	
в том числе:		
тематика внеаудиторной самостоятельной работы		
<b>Итоговая аттестация</b> Экзамен		



**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ 01 . Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль качества сварных швов после сварки**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль качества сварных швов после сварки**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 1.3. Проверять 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) подогрев 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.

**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 типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических

размеров сварного шва;

- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

**уметь:**

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

**знать:**

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

## **.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проведение подготовительных, сборочных операций

перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	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) подогрев 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	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках:

## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

### 1.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			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 практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК1.1. ПК 1.3. ПК1.2.	МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование	48	32	18	16	36	36
ПК1.1. ПК1.4. ПК1.2. ПК1.5. ПК1.3. ПК1.7.	МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций	48	32	18	16		
ПК1.1. ПК1.4. ПК1.2. ПК1.5. ПК1.3. ПК1.6.	МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	48	32	8	16		
ПК1.2. ПК 1.9. ПК1.8.	МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений	48	32	22	16		
	<b>Всего:</b>	<b>192</b>	<b>128</b>	<b>66</b>	<b>64</b>	<b>36</b>	<b>36</b>



**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 02. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)**  
**ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**  
**МОДУЛЯ**  
**ПМ. 02. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА,**  
**РЕЗКА)ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02. «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО Приказ Минобрнауки № 50 от 29 января 2016 г. по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки) базовой подготовки в части освоения **основного вида профессиональной деятельности (ВПД):** ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующих **профессиональных компетенций (ПК).**

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать **общими компетенциями(ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02. может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сварочных и газосварочных работ при наличии среднего (полного) общего 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:**

- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;

### **уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла;

### **знать:**

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

## **Количество часов на освоение программы профессионального модуля ПМ. 02:**

всего – **639** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **135** часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **90** часов;  
самостоятельной работы обучающегося – **45** часов,  
учебной практики – **288** часов; производственной практики – **216** часов.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля ПМ. 02. "Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках:

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02.  
РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ  
ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов в	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
ПК 2.1-ПК 2.4	МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	135	90	40	45		
ПК 2.1-ПК 2.4	УП.02.01. Учебная практика	288				288	
ПК 2.1-ПК 2.4	ПП.02.01. Производственная практика	216					216
	<b>Всего</b>	<b>639</b>	<b>90</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>288</b>	<b>216</b>



**АННОТАЦИЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессиям СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

**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:**

- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

**уметь:**

- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

**знать:**

- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
- сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

*всего* – **351** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **135** часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **90** часов;  
самостоятельной работы обучающегося – **45** часов;  
учебной практики **72** часа и производственной практики – **144** часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **ПМ04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3	Выполнение частично механизированной наплавки различных деталей.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках:

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

#### ПМ 04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

##### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	1	2	3
ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	65	45	12	20	72	
ПК 4.2	Раздел 2. Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	20	15	4	5		
ПК 4.3	Раздел 3. Выполнение частично механизированной наплавки различных деталей.	50	30	14	20		
	<b>Производственная практика, часов</b>	<b>144</b>					<b>144</b>
	<b>Всего:</b>	<b>351</b>	<b>90</b>	30	<b>45</b>	<b>72</b>	<b>144</b>

## АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

#### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)** в части освоения квалификаций:

«Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»,

«Сварщик частично механизированной сварки плавлением»

и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

##### 1.2. Задачи производственной практики:

–закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой специальности;

–развитие общих и профессиональных компетенций;

–освоение современных производственных процессов, технологий;

–адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм

##### 1.3. Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практик по ВПД обучающийся должен освоить:

ВПД	Общие и профессиональные компетенции
ПМ.01. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и



	<p>межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p> <p>ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.</p> <p>ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.</p> <p>ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.</p> <p>ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p> <p>ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>
--	--

#### **1.4.Форма контроля:**

производственная практика - дифференцированный зачет.

#### **1.5.Количество часов на освоение программы производственной практики.**

Всего : 36 часов

в рамках освоения ПМ.01. «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки» - производственная практика 36 часа.

### **I. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01.** «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки»

#### **1. Результаты освоения программы производственной практики.**

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
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.

<b>Производственная практика</b>		<b>36</b>
<b>Виды работ:</b>		
Сварка несложных узлов из сталей различных толщин встык в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях шва		9
Сварка несложных узлов и конструкций из листовой стали		6
Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выбор сборочно-сварочных приспособлений.		6
Выбор режима сварки. Выполнение прихваток.		6
Сварка простых деталей и конструкций из углеродистой стали в нижнем, вертикальном и горизонтальном положении шва.		6
Контроль качества готового изделия ДЗ		3



## АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

#### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

###### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)** в части освоения квалификаций: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик частично механизированной сварки плавлением» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

###### 1.2. Цель производственной практики:

Формирование и закрепление у студентов профессиональных компетенций в условиях реального производства.

###### 1.3. Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции:

ПМ.02. Ручная дуговая (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	<b>Общие компетенции:</b> ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
	<b>Профессиональные компетенции:</b>

	<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>
--	--

#### 1.4.Формы контроля:

производственная практика - дифференцированный зачет.

#### 1.5.Количество часов на освоение программы производственной практики.

Всего 216 часа,

в рамках освоения ПМ.02. производственная практика 216часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.

### ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные общие и профессиональные компетенции:

	<b>Общие компетенции:</b>
	<b>Профессиональные компетенции:</b>
	ПК.2.1.Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
	ПК.2.2.Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
	ПК.2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
	ПК.2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

<b>Производственная практика</b>	<b>216ч</b>
<b>Виды работ:</b>	
ТБ при выполнении электросварочных работ. Организация рабочего места сварщика.	6

Сварка изделий из конструкционных сталей различных толщин встык в нижнем положении шва	16
Сварка изделий из конструкционных сталей в нахлест в нижнем положении шва	16
Сварка изделий из конструкционных сталей в вертикальном положении шва	16
Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва без разделки кромок	16
Сварка угловых и тавровых соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок	16
Сварка нахлесточных соединений в вертикальном положении шва с разделкой кромок	16
Сварка изделий из углеродистых сталей по чертежам и технологическим картам	20
Сборка и сварка изделий из углеродистой стали во всех пространственных положениях шва	22
Сварка решетчатых конструкций	12
Дуговая наплавка плоских изношенных деталей.	12
Дуговая наплавка внутренних цилиндрических поверхностей.	12
Дуговая наплавка наружных цилиндрических поверхностей.	6
Дуговая наплавка дефектов чугунного литья.	6
Многослойная наплавка изношенных валов.	6
Электродуговая резка металла различной толщины. Электродуговая резка профильного металла.	6
Электродуговая резка труб различного профиля.	6
ДЗ.	6

# АННОТАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

### I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** в части освоения квалификаций:

«Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»,  
«Сварщик частично механизированной сварки плавлением»  
и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

#### 1.2. Цель производственной практики:

Формирование и закрепление у студентов профессиональных компетенций в условиях реального производства.

#### 1.3. Требования к результатам производственной практики.

В результате прохождения производственной практики по ВПД обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции.

ПМ.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	<b>Общие компетенции:</b> ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания в различных жизненных ситуациях;  ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе
---	---

	<p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>
	<p><b>Профессиональные компетенции</b>  ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.  ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.  ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.</p>

#### **1.4.Формы контроля:**

производственная практика -дифференцированный зачет.

#### **1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики.**

Всего 144 часов, в том числе:

«ПМ. 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей» производственная практика **144 часов.**



## 2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик.

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

<b>Виды работ:</b>	<b>144ч.</b>
Т\Б при выполнении сварочных работ на полуавтоматах. Подготовка рабочего места сварщика. Подготовка оборудования к работе.	6
Полуавтоматическая сварка деталей и узлов из углеродистых и конструкционных сталей омедненной проволокой	48
Полуавтоматическая сварка элементов трубопроводов в поворотном и неповоротном положении	30
Полуавтоматическая сварка конструкций из углеродистых и конструкционных сталей порошковой проволокой	24
Подготовка металла к механизированной наплавке	6
Механизированная наплавка алюминиевых сплавов	6
Наплавка твердосплавных пластин ТК и ВК на токарные резцы.	6
Наплавка инструментов различной сложности	6
Наплавка шеек коленчатых валов	6
Дифференцированный зачет.	6

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдение технологической последовательности выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</li> <li>• Обоснованный выбор инструментов, оборудования, сварочных материалов и режимов сварки.</li> <li>• Организация рабочего места.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдение технологической последовательности выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</li> <li>• Обоснованный выбор инструментов, оборудования, сварочных материалов и режимов сварки.</li> <li>• Организация рабочего места.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.</p>
<p>ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдение технологической последовательности выполнения частично механизированной наплавки различных деталей</li> <li>• Обоснованный выбор инструментов, оборудования, сварочных материалов и режимов наплавки.</li> <li>• Организация рабочего места.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических работ. Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы.</p>