

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ - ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Подготовительно-сварочные работы.**

**150709.02.Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).**

Разработчики:

Виноградов С. А.  
мастер производственного обучения

**Санкт-Петербург 2011.**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии начального профессионального образования (далее – НПО), входящей в состав укрупненной группы профессий **150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка**, по направлению подготовки **150700 Машиностроение**

**150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)**

Организации-разработчики:

ГБОУ НПО

Разработчики:

Виноградов С.А., мастер производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Примерная рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии начального профессионального образования (далее – НПО), входящей в состав укрупненной группы профессий **150000 Металлургия, машиностроение и материалообработка**, по направлению подготовки **150700 Машиностроение**

**150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовительно-сварочные работы** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.
2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки
3. Выполнять сборку изделий под сварку.
4. Проверять точность сборки.

Примерная рабочая программа профессионального модуля может быть использована после соответствующей корректировки в программах профессиональной подготовке по профессиям ОК—16 94:

**ОКПР 19906 Электросварщик ручной сварки,**  
**ОКПР 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах,**  
**ОКПР 19756 Электрогазосварщик,**  
**ОКПР 11620 Газосварщик,**  
**ОКПР 11618 Газорезчик.**

Требуется основное общее образование, без предъявления требований к стажу и опыту работы.

Примерная рабочая программа профессионального модуля может быть использована в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственных профессий по профессиям ОК- 016 94:

**ОКПР 19906 Электросварщик ручной сварки,**  
**ОКПР 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах,**  
**ОКПР 19756 Электрогазосварщик,**  
**ОКПР 11620 Газосварщик,**  
**ОКПР 11618 Газорезчик.**

Требуется профессиональная подготовка без предъявления требований к стажу и опыту работы.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля **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;
- проверки точности сборки;

### **уметь:**

- выполнять правку, гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла;
- подготавливать газовые баллоны к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях 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 приемы 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.

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

всего – **149** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающихся – **77** часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – **51** час;
  - самостоятельной работы обучающихся – **26** часов;
- учебной и производственной практики – **72** часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Подготовительно-сварочные работы**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	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 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).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			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
ПК 1.1 -1.4	Раздел 1. Подготовка металла к сварке.	69	19	11	14	36	
ПК 1.1 -1.4	Раздел 2. Технологические приемы сборки изделий под сварку.	62	32	6	12	18	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая концентрированная практика)	18					18
	<b>Всего:</b>	<b>149</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>54</b>	<b>18</b>

### 3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
		77	
<b>Раздел 1. Подготовка металла к сварке</b>		33	
<b>Тема 1.1. Разметка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	2
	Различие особенностей технологического процесса при плоскостной и пространственной разметке. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхности под разметку. Правила выполнения приемов разметки. Механизация разметочных работ. Назначение и виды разметки. Материалы инструментов. Приемы разметки. Окрашивающие растворы. Брак при разметке	1	
	<b>Лабораторные работы:</b>	1	
	<b>№1.</b> «Измерение линейных размеров».		
	<b>Практические занятия:</b>	1	
	<b>№1.</b> Составление таблицы дефектов при выполнении разметки, причин их появления и способов предупреждения		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практической и лабораторной работ. Оформление материалов практической и лабораторной работ.	2	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2



<b>Рубка металла</b>	Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные механизированные инструменты. Пневматические шлифовальные машины. Назначение и приемы рубки. Механизация рубки. Безопасность труда при рубке металла.	2	
	<b>Лабораторные работы:</b>	1	
	<b>№2.</b> «Измерение размеров рычажно-механическими средствами».		
	<b>Практические занятия:</b>	1	
	<b>№2.</b> Составление таблицы дефектов при рубке, причин их появления и способов предупреждения.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению практической и лабораторной работ. Оформление материалов практической и лабораторной работ.	2	
<b>Тема 1.3. Правка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	Способы правки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Механизация при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Общие сведения о правке. Правка различных видов проката. Правка закаленных деталей. Правка на приспособлениях и оборудовании. Приспособления для правки, способов правки и последовательность правки различного вида проката, виды проката и их профиль, машины для правки.	1	
	<b>Практические занятия:</b>	1	
	<b>№3.</b> Составление таблицы дефектов при правке, причин их появления и способов предупреждения.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка материалов и оформление практической работы. Подготовка к контрольной работе.	3	
	<b>Контрольная работа:</b> Инструменты и приспособления, применяемые при разметке, руке и правке металла.	1	

<b>Тема 1.4. Гибка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	Определение размеров заготовок. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металла. Общие сведения о гибке. Назначение и применение. Схемы гибки. Участки растяжения и сжатия. Гибка листов. Гибка труб. Подсчеты длин	1	
	<b>Лабораторные работы:</b>	1	
	<b>№3. «Измерение углов и конусов»</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	1	
	<b>№4. Составление таблицы дефектов при гибке, причин их появления и способов предупреждения</b>		
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению и оформление результатов практической и лабораторной работ. Выполнение расчетной работы по предложенному алгоритму (подсчитать размеры деталей по средней линии - определить длину прямолинейных участков, подсчитать длину изогнутых участков и просуммировать полученные данные по формулам)	3		
<b>Тема 1.5. Резка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	2
	Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при разрезании материалов. Механизированный инструмент и оборудование для резки металлов. Стационарное оборудование для разрезания металлов. Назначение резки. Применяемый инструмент. Резка ножовкой. Виды ножовок. Механизация резки.	1	
	<b>Лабораторные работы:</b>	1	
	<b>№4. «Контроль шероховатости поверхностей»</b>		
	<b>Практические занятия:</b>	1	
<b>№5. Составление таблицы дефектов при резании металлов, причин их</b>			

	появления и способов предупреждения.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к выполнению и оформление материалов практической и лабораторной работ.	2		
<b>Тема 1.6. Опиливание металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2	
	Инструменты и приспособления, применяемые при опиливании. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Сущность процесса опиливания. Классификация и профили напильников. Приемы опиливания. Последовательность работ при опиливании.	2		
	<b>Практические занятия:</b>	2		
	<b>№6.</b> Составление таблиц типичных дефектов при опиливании металла, причины их появления и способов предупреждения. <b>№7.</b> Выбор и использование инструментов, оборудования, применяемых при гибке, резке и опиливании металла.			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка материалов и оформление практических работ	2		
<b>Раздел 2. Технологические приемы сборки изделий под сварку</b>		<b>32</b>		
<b>Тема 2.1. Общие сведения о сварке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>		
	Сущность и классификация видов сварки. Условия для сваривания деталей. Основные виды термической, термомеханической сварки и их характеристики. Определение сварки как технологического процесса.	6	2	

	<p>Преимущества сварки перед другими способами соединения деталей. Сущность сварки и ее классификация. Условия для образования сварных соединений из однородных металлов. Сущность сварки плавлением и давлением. Основные условия сваривания разнообразных металлов. Основные виды сварки плавлением, их краткая характеристика. Основные виды сварки давлением с общим и местным нагревом и без внешнего нагрева, их краткая характеристика</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p><b>№ 8.</b> Составление таблицы сравнительных характеристик технологического процесса сварки и других способов изготовления конструкций (литья, клепки,ковки).</p> <p><b>№ 9.</b> Выполнение схем процессов дуговой сварки: покрытыми электродами; в защитных газах; под слоем флюса</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка материалов и оформление практических работ. Подготовка сообщений по одной из заданных тем: «Электронно-лучевая сварка», «Лазерная сварка», «Магнитно-импульсная сварка», «Сварка взрывом», и др.</p>	4	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
<b>Сварные соединения и швы</b>	<p>Классификация сварных соединений. Классификация сварных швов. Условные обозначения сварных швов на чертежах. Определение сварного соединения. Термины «сварной» и «сварочный». Классификация типов сварных соединений: стыковое, угловое, тавровое, нахлесточное, торцевое. Достоинства и недостатки стыкового и нахлесточного соединений. Определение сварного шва. Стыковой шов – стыкового соединения; угловой шов – углового, таврового и нахлесточного соединения. Классификация сварных швов: нормальные, выпуклые и вогнутые; продольные, поперечные, комбинированные и косые; непрерывные и прерывистые (цепные и шахматные), прихваточные и</p>	5	

	точечные; рабочие и соединительные (нерабочие). Выбор шва в зависимости от действующих на сварную конструкцию внешних нагрузок при эксплуатации (динамических или статических). Условное обозначение швов сварных соединений на чертежах. Основные ГОСТы, определяющие условное обозначение швов на чертежах. Условное обозначение способов сварки. Вспомогательные знаки. Упрощения в условных обозначениях швов, разрешаемых ГОСТами.		
	<b>Лабораторные работы:</b>	1	
	№ 5. «Определение геометрических параметров сварного шва.»		
	<b>Практические занятия:</b>	2	
	№ 10. Расшифровка условных обозначений швов и сварных соединений на чертежах. № 11. Определение отличия классификации сварных соединений и классификации сварных швов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы вспомогательных знаков, входящих в обозначение сварных швов по предложенной схеме; Оформление материалов практической и лабораторной работ.	4	
<b>Тема 2.3. Технологический процесс сборки деталей под сварку</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	2
	Конструктивные элементы сварных соединений. Основные виды и последовательность работ по подготовке металла к сварке. Контроль правильности сборки деталей под сварку. Размеры и последовательность постановки прихваток. Газообразные вещества и оборудование для газовой сварки и резки. Хранение, транспортировка баллонов.	15	

	<p>Требования техники безопасности к баллонам. Конструктивные элементы швов сварных соединений. Форма разделки кромок. Основные понятия зазора, притупления кромки, угла скоса кромки, угла скоса кромки, угла разделки кромок. Варианты разделки кромок и сборки их под сварку в соответствии с ГОСТом: с отбортовкой; с зазором, но без разделки; содносторонней разделкой; с двухсторонней разделкой. Геометрические параметры сварных швов: усиления шва, глубина провара, катет шва. Основные виды и последовательность работ при подготовке металла к сварке. Способы правки, разметки и резки металла. Разделительная и поверхностная резка. Общее понятие об основных видах резки металлов: кислородная, кислородно-флюсовая, воздушно-дуговая, плазменно-дуговая, механическая. Зачистка подготовленных кромок металла и прилегающих поверхностей. Основные требования к подготовке и зачистке поверхностей металла, подлежащего сварке. Шаблоны для сборки деталей под сварку. Размеры и последовательность постановки прихваток. Организация рабочего места и требования безопасности при подготовке металла к сварке.</p>		
	<p><b>Практические занятия:</b>  <b>№ 12.</b> Определение и устранение дефектов сборки деталей под сварку по предложенному заданию.</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка и оформление результатов практических работ.  Подготовка презентации по одной из заданных тем: «Безопасность производства газосварочных работ», «Требования безопасности при хранении и транспортировке баллонов»</p>	4	
<p><b>Учебная практика</b>  Виды работ:  Выполнение типовых слесарных операций:  -правка металла;</p>		54	

<ul style="list-style-type: none"> <li>-гибка металла;</li> <li>-разметка металла;</li> <li>-рубка металла;</li> <li>-резка механическая;</li> <li>-опиливание металла;</li> </ul> <p>Выполнение сборки изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях прихватками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-пластин;</li> <li>-изделий;</li> <li>-узлов;</li> </ul>		
<p><b><i>Производственная практика</i></b></p> <p>Виды работ:</p> <p>Изготовление дверного засова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разметка на металле;</li> <li>-резка механическая;</li> <li>-правка пластины и скоб;</li> <li>-гибка пластины и скоб;</li> <li>-опиливание пластины и скоб;</li> <li>-сверление пластины и нарезание резьбы;</li> <li>-прихватка сваркой скоб к пластине</li> </ul>	<b>18</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>149</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»; слесарных и сварочных мастерских; лаборатории «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект инструментов и приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии сварки);
- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер,
- мультимедийная установка,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект плакатов.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

#### **1. Слесарной:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.
- набор слесарных инструментов;
- приспособления для выполнения слесарных работ.
- материал и заготовки для выполнения слесарных работ.

#### **2. Сварочной:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- заготовки изделий и узлов для выполнения сварочных работ;
- приспособления для выполнения сварочных работ;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект инструментов и приспособлений;
- мультимедийная установка;
- интерактивная доска;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточенно.

Производственная практика проходит на рабочих местах предприятия.



## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

*Основные источники:*

1. В.В.Овчинников «Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов» «Академия»-2010.
2. Б.С.Покровский, В.А.Скакун «Слесарное дело» «Академия»-2005.

*Дополнительные источники:*

1. О.Н.Куликов, Е.И.Ролин «Охрана труда при производстве сварочных работ» «Академия»-2005.
2. Б.Г.Маслов, А.П.Выборнов «Производство сварных конструкций» «Академия»-2007.
3. В.М.Рыбаков «Дуговая и газовая сварка»- М.: «Высшая школа»-1986.
4. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.
5. ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.

**ИНТЕРНЕТ-РЕССУРСЫ.**

## **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Примерная рабочая программа профессионального модуля «Подготовительно-сварочные работы» разработана с учетом потребностей рынка труда и требований работодателей, конкретизированы конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Содержание примерной рабочей программы данного модуля определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями. Учебная практика рассредоточенно проводится параллельно с теоретической частью модуля (из расчета 1раз в неделю). Производственная практика проводится концентрированно по окончании всех модулей.

В примерной рабочей программе модуля сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей. В процессе обучения используются имитационные и информационно-коммуникационные технологии. Консультации обучающихся проводятся в соответствии с графиком, составленном учебным заведением.

Текущий контроль освоения содержания профессионального модуля может осуществляться в форме тестовых заданий, лабораторных и практических работ.

Формой аттестации является дифференцированный зачет за счет часов отведенных на МДК.

Сроки освоения первого и второго МДК «Подготовка металла к сварке» и «Технологические приемы сборки изделий под сварку» рассчитаны на 1 курс.

Данный модуль изучается параллельно с остальными модулями.

Форма и содержание экзамена определяется учебным заведением в соответствии с локальными актами.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>ПК.1.1.</b> Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	-правильность выбора технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента	-наблюдение; -текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий;
<b>ПК.1.2.</b> Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и	-обоснованность путем сравнения с эталоном -соответствие : ГОСТ 949-73 на	- наблюдение и экспертная оценка;

резки.	баллоны ГОСТ 6268-78 на редукторы	
<b>ПК.1.3.</b> Выполнять сборку изделий под сварку.	-правильность выбора размера зазоров между деталями; -соответствие параллельности кромок; -смещение кромок по высоте; -соответствие последовательности подготовительных работ	-наблюдение и экспертная оценка; -зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
<b>ПК.1.4.</b> Проверять точность сборки.	-точность и грамотность оформления технологической документации.	-итоговая аттестация или комплексный экзамен по профессиональному модулю -контрольные работы по темам МДК
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии; -участие в профессиональных конкурсах уровнях или олимпиадах; -участие в профессиональных семинарах и конференциях	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<b>ОК 2.</b> Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	-выбор и применение методов и способов	-предоставление работы в установленные сроки
<b>ОК 3.</b> Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию соб-	-решение профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления из-	-осуществление анализа типовых методов; -моделирование конкретных ситуаций; -деловая игра

ственной деятельности, нести ответственность за результат своей работы	делий; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	
<b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	-осуществление поиска необходимой информации в интернет-ресурсах; -использование различных источников;	-подготовка рефератов, докладов, сообщений
<b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-применение оргтехники при подготовке учебных и производственных заданий и их оформление	-оформление лабораторных работ, рефератов с применением компьютерных технологий
<b>ОК 6.</b> Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; -соблюдение требований деловой культуры	-трудоустройство на предприятия
<b>ОК 7.</b> Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-получение приписного свидетельства; -участие в военно-патриотических мероприятиях; -участие в учебных сборах	-предъявление документов; -наблюдение и экспертная оценка

## Поурочный план

### Подготовка металла к сварке

Тема	Содержание учебного материала	Количество часов
	<b>I Курс</b>	
	<b>1 семестр</b>	
	<b>Раздел 1. Подготовка металла к сварке</b>	<b>19</b>
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Разметка</b>	<b>3</b>
1.1.1	Разметка	1
1.1.2	Лабораторная работа №1. «Измерение линейных размеров».	1
1.1.3	Практическое занятие №1. Составление таблицы дефектов при выполнении разметки, причин их появления и способов предупреждения	1
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Рубка металла</b>	<b>3</b>
1.2.1	Рубка металла	1
1.2.2	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров рычажно-механическими средствами».	1
1.2.3	Практическое занятие №2. Составление таблицы дефектов при рубке, причин их появления и способов предупреждения.	1
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Правка металла</b>	<b>3</b>
1.3.1	Правка металла	1
1.3.2	Практическое занятие №3. Составление таблицы дефектов при правке, причин их появления и способов предупреждения.	1
1.3.3	Контрольная работа: Инструменты и приспособления, применяемые при разметке, рубке и правке металла.	1
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Гибка металла</b>	<b>3</b>
1.4.1	Гибка металла	1
1.4.2	Лабораторная работа №3. «Измерение углов и конусов»	1
1.4.3	Практическое занятие №4 Составление таблицы дефектов при гибке, причин их появления и способов предупреждения	1
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Резка металла</b>	<b>3</b>
1.5.1	Резка металла	1
1.5.2	Лабораторная работа №4. «Контроль шероховатости поверхностей»	1
1.5.3	Практическое занятие №5. Составление таблицы дефектов при резании металлов, причин их появления и способов предупреждения.	1
<b>Тема 1.6.</b>	<b>Опиливание металлов</b>	<b>4</b>

1.6.1	Инструменты и приспособления, применяемые при опиливании. Виды и способы опиливания.	1
1.6.2	Классификация и профили напильников. Приемы опиливания. Последовательность работ при опиливании.	1
1.6.3	Практическое занятие №6. Составление таблиц типичных дефектов при опиливании металла, причины их появления и способов предупреждения.	1
1.6.4	Практическое занятие №7. Выбор и использование инструментов, оборудования, применяемых при гибке, резке и опиливании металла.	1
	<b>Раздел 2.</b> <b>Технологические приемы сборки изделий под сварку</b>	<b>32</b>
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Общие сведения о сварке</b>	<b>8</b>
2.1.1	Понятие о сварке и ее сущность	1
2.1.2	Классификация видов сварки.	1
2.1.3	Основные виды сварки плавлением	1
2.1.4	Краткая характеристика основных видов сварки плавлением.	1
2.1.5	Основные виды сварки давлением	1
2.1.6	Краткая характеристика основных видов сварки давлением	1
2.1.7	Практическое занятие № 8. Составление таблицы сравнительных характеристик технологического процесса сварки и других способов изготовления конструкций (литья, клепки,ковки).	1
2.1.8	Практическое занятие № 9. Выполнение схем процессов дуговой сварки: покрытыми электродами; в защитных газах; под слоем флюса	1
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Сварные соединения и швы</b>	<b>8</b>
2.2.1	Сварные соединения и швы.	1
2.2.2	Классификация сварных соединений.	1
2.2.3	Классификация сварных швов.	1
2.2.4	Геометрические параметры сварных швов	1
2.2.5	Условные обозначения сварных швов на чертежах.	1
2.2.6	Лабораторная работа № 5. «Определение геометрических параметров сварного шва.»	1
2.2.7	Практическое занятие № 10. Расшифровка условных обозначений швов и сварных соединений на чертежах.	1
2.2.8	Практическое занятие № 11. Определение отличия классификации сварных соединений и классификации сварных швов.	1
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Технологический процесс сборки деталей под сварку</b>	<b>16</b>
2.3.1	Конструктивные элементы сварных соединений.	1
2.3.2	Конструктивные элементы швов сварных соединений.	1

	Форма разделки кромок.	
2.3.3	Основные виды и последовательность работ по подготовке металла к сварке.	1
2.3.4	Контроль правильности сборки деталей под сварку.	1
2.3.5	Размеры и последовательность постановки прихваток.	1
2.3.6	Разделка кромок и сборка их под сварку в соответствии с ГОСТом	1
2.3.7	Основные требования к подготовке и зачистке поверхностей металла, подлежащего сварке.	1
2.3.8	Шаблоны для сборки деталей под сварку.	1
2.3.9	Газообразные вещества и оборудование для газовой сварки и резки.	1
2.3.10	Хранение, транспортировка баллонов.	1
2.3.11	Требования техники безопасности к баллонам.	1
2.3.12	Общее понятие об основных видах резки металлов	1
2.3.13	Разделительная и поверхностная резка	1
2.3.14	Зачистка подготовленных кромок металла и прилегающих поверхностей.	1
2.3.15	Организация рабочего места и требования безопасности при подготовке металла к сварке.	1
2.3.16	Практическое занятие № 12. Определение и устранение дефектов сборки деталей под сварку по предложенному заданию.	1