

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БРАТСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор \_\_\_\_\_ В.Г.Иванов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01**

**Подготовительно-сварочные работы**

2015г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО) **150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)** и примерной программы, разработанной ОГОУ СПО «Ангарский индустриальный техникум», г. Ангарск, Иркутская область.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Братский промышленный техникум»

Разработчик:

Евстафиева Татьяна Викторовна, преподаватель Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Братский промышленный техникум»

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин.

Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Кудрявцев С.В.

**Рецензент:**

(от работодателя)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

- ©
- ©
- ©
- ©
- ©

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Подготовительно-сварочные работы

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО в соответствии с ФГОС 150709.02 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), входящей в укрупненную группу профессий 150000 **Металлургия, машиностроение и материалобработка** 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 к работе сварочные материалы, газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резке.
3. Выполнять сборку изделий под сварку.
4. Проверять точность сборки.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется. Медицинские ограничения регламентируются Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава РФ.

### 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 металла к сварке;
- подготовки к работе сварочных материалов, газовых 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, отпиливание металла;
- подготавливать сварочные материалы, газовые баллоны к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;
- проверять точность сборки;

**знать:**

- правила подготовки изделий под сварку;
- назначение, сущность и технику выполнения типовых слесарных операций; выполняемых при подготовке металла к сварке;
- средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности;
- виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений;
- виды сварных швов, соединений, их обозначение на чертежах;
- типы разделки кромок под сварку;
- геометрические параметры швов и конструктивные элементы разделки кромок;
- правила наложения прихваток;
- виды сварочных материалов, условия хранения и подготовки их к работе;
- типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.

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

всего – 531 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 135 часов, включая:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 90<sup>1</sup> часов;

самостоятельной работы обучающегося – 45 часов;

учебной и производственной практики – 396 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1	Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке
ПК 2	Подготавливать к работе сварочные материалы, газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.
ПК 3	Выполнять сборку изделий под сварку.
ПК 4	Проверять точность сборки.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять 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 практика)	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. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1, ПК 2	Раздел 1. Подготовка металла и сварочного оборудования к сварке.	171	42	16	21	108	-
ПК 3, ПК 4	Раздел 2. Сборка изделий под сварку. Контроль качества сварки.	180	48	20	24	108	-
	Производственная практика, часов	180					180
	<b>Всего:</b>	<b>531</b>	<b>90</b>	36	<b>45</b>	<b>216</b>	<b>180</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения	
1	2	3	4	4	
<b>Раздел 1.</b> Подготовка металла и сварочного оборудования к сварке		171			
<b>МДК 01. 01</b> Подготовка металла к сварке		63			
<b>Тема 1.1.</b> Типовые слесарные операции	<b>Содержание</b>	16			
	1. <b>Виды слесарных операций.</b> Назначение, сущность и техника выполнения типовых слесарных операций.		1,2	2	
	2. <b>Правила подготовки изделий и кромок под сварку.</b>		3,4	3	
	3. <b>Типы разделки кромок под сварку.</b>		7,8		
	4. <b>Измерение линейных размеров.</b>		9,10	2	
	5. <b>Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности.</b>		13,14		
	6. <b>Оборудование для выполнения типовых слесарных операций.</b>		15,16	2	
	7. <b>Приспособления для выполнения типовых слесарных операций.</b>		17,18	2	
	8. <b>Инструменты для выполнения типовых слесарных операций.</b>	21,22	2		
	<b>Практические занятия</b>	8			
	1. Выполнение подготовительных операций по подготовке металла к слесарным работам		5,6		
	2. Выбор приспособлений для правки и гибки стального проката		19,20		
	3. Выбор инструмента для правки и гибки стального проката		23,24		
	4. Разметка контуров детали	11,12			
	<b>Тема 1.2.</b> Подготовка сварочного оборудования к газовой сварке	<b>Содержание</b>	8		
		1. <b>Типы газовых баллонов и правила подготовки их к сварочным работам.</b>		25,26	3
2. <b>Регулирующая аппаратура для сварки и резки.</b>		29,30		3	
3. <b>Коммуникационная аппаратура для сварки и резки.</b>		33,34		3	
4. <b>Типы, устройство и назначение сварочных горелок.</b>		37,38	3		
<b>Практические занятия</b>		8			
1. Подготовка газовых баллонов к работе			27,28		
2. Правила выполнения техники безопасности с газовыми баллонами.			31,32		
3. Установка рабочего давления в газовых шлангах.			35,36		
4. Подготовки сварочной горелки к работе.		39,40			
Итоговая контрольная работа		2	41,42		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам,		21		21	

главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.				
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Типовые слесарные операции; Средства и приемы измерений; Сварочные материалы.				
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Выполнение правки, разметки, гибки, рубки, механической резки, опилования металла. Подготовка газовых баллонов к работе.		108		36
<b>Раздел 2.</b> Сборка изделий под сварку. Контроль качества сварки		<b>180</b>		
<b>МДК 01.02</b> Технологические приемы сборки изделий под сварку		<b>72</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Сварные швы и соединения. Сборка изделий.	<b>Содержание</b>	28		
	1. <b>Типы сварных соединений.</b>		43,44	3
	2. <b>Сварные швы. Классификация, характеристики.</b>		45,45	3
	3. <b>Геометрические параметры сварных швов.</b>		47,48	3
	4. <b>Условные обозначения сварных швов на чертежах.</b>		53,54	3
	5. <b>Сборка изделий под сварку.</b>		59,60	3
	6. <b>Методы сборки.</b>		63,64	3
	7. <b>Механизация сборочных работ.</b>		65,66	3
	8. <b>Классификация сварных конструкций.</b>		69,70	3
	9. <b>Технологичность сварных конструкций.</b>		71,72	3
	10. <b>Особенности сборки в зависимости от вида конструкции или изделия.</b>		73,74	3
	11. <b>Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений для типовых конструкций.</b>		75,76	3
	12. <b>Виды и назначение сборочно-сварочной оснастки для труб.</b>		79,80	3
	13. <b>Правила наложения прихваток.</b>		83,84	3
	14. <b>Контроль качества сборки под сварку. Содержание, методы, средства.</b>	87,88	3	
	<b>Практические занятия</b>	20		
	1. <b>Определение геометрических размеров швов разных типов сварных соединений.</b>		49,50	
	2. <b>Определение геометрических параметров стыковых и угловых сварных швов.</b>		51,52	
	3. <b>Чтение чертежей сварных конструкций и изделий.</b>		55,56	
	4. <b>Выполнение и обозначение сварных соединений и швов.</b>		57,58	
5. <b>Проверка разделки кромок и выставление зазора.</b>	61,62			
6. <b>Выполнение прихваток, зачистка прихваток.</b>	67,68			
7. <b>Выбор сборочно-сварочных кондукторов для плоских, пространственных металлоконструкций.</b>	77,78			

	8	Выбор сборочно-сварочных кондукторов для плоских, пространственных металлоконструкций комбинированной формы.		81,82	
	9.	Определение дефектов сварных швов.		85,86	
	10.	Контроль качества сборки изделия.		89,90	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, работа с текстом учебника, выполнение упражнений, подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов, подготовка к их защита, Изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД.			<b>24</b>		
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Классификация стальных металлоконструкций; Условные обозначения сварных швов и соединений на чертежах. Разработка технологических схем на сборку и сварку металлоконструкций.					
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Выполнение сборки изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях. Выполнение прихваток. Выполнение проверки точности сборки.			108		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b> Выполнение типовых слесарных операций; Подготовка газовых баллонов к работе; Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях; Выполнение прихваток; Проверка точности сборки.			180		
<b>Всего</b>			<b>531</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов, лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений, учебных мастерских - слесарной, сварочной; сварочного полигона.

Оборудование учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя и посадочные места обучающихся;
- модели типовых сварочных трансформаторов;
- модели типовых сварочных выпрямителей;
- модель сварочного преобразователя;
- модели ацетиленовых генераторов;
- универсальные сварочные горелки;
- кислородно-ацетиленовые резаки;
- кислородно-пропановые резаки;
- редукторы баллонные;
- предохранительные клапаны;
- набор вентилей на баллоны;
- образцы сварных соединений;
- образцы сварочных электродов;
- измерительные инструменты (линейки, штангенциркули, шаблоны, рулетки).
- комплекты плакатов;
- комплекты технической документации;
- альбом рабочих чертежей.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование учебных мастерских и рабочих мест учащихся:

#### **1. Слесарной:**

- слесарные верстаки по количеству обучающихся;
- набор слесарного инструмента;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- набор шаблонов, щупов, универсальные измерители разделки кромок;
- станки: трубоотрезной, шлифовальный, вертикально-сверлильный, настольно-сверлильный;

#### **2. Сварочной:**

- трансформаторы;
- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;
- ацетиленовые генераторы;
- сварочные горелки;
- металлические пластины;
- металлические щетки;
- слесарные молотки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- ультразвуковой дефектоскоп;
- разрывная машина;
- комплект сварочных образцов с дефектами;
- измерительные инструменты;
- лупы для выявления дефектов сварных швов.

Оборудование сварочного полигона:

- сварочные посты для электродуговой сварки, полуавтоматической сварки, контактной сварки, аргонно-дуговой сварки;
- энергетический комплекс установок для электронно-лучевой сварки;
- лазерная технологическая установка;
- установки для кислородной резки металлов и газовой сварки;
- аппараты для плазменной резки металлов;
- слесарные тиски, трубные вращатели, зажимные устройства для листового проката, угловые шлеф-машинки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и оснащение рабочих мест:

- источники питания постоянного тока;
- источники питания переменного тока;
- балластные реостаты;
- полуавтоматы для сварки в защитных газах;

- полуавтоматы для сварки порошковой проволокой;
- автоматы для сварки под слоем флюса;
- сборочные стенды;
- универсальные сборочные приспособления;
- оборудование для закрепления и перемещения свариваемых изделий;
- оборудование для перемещения сварочных аппаратов и резательных машин;
- электрододержатели;
- баллоны для сжатых и сжиженных газов (кислородный, пропановый, углекислотный, для аргона);
- ацетиленовые баллоны;
- мерительный инструмент;
- универсальные измерители для контроля элементов швов, элементов разделки кромок;
- сборочно-сварочные приспособления;
- подъемно-транспортное оборудование;
- набор для керосиновой пробы;
- установки ультразвуковой дефектоскопии.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки (дуговая сварка в защитных газах). – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Овчинников В.В. Электросварщик ручной сварки (сварка покрытыми электродами). – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.

Дополнительные источники:

1. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
3. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
4. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: (рабочая тетрадь). – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
5. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учеб. для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

6. Покровский Б.С. Справочник слесаря: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
7. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.
8. Чернышов Г.Г. Сварочное производство. Сварка и резка металлов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.

#### Интернет-ресурсы:

1. Слесарные работы. Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
2. Слесарное дело.ру. Форма доступа: [www.slesarnoedelo.ru](http://www.slesarnoedelo.ru)
3. Слесарное дело в вопросах и ответах. Форма доступа: [www.domoslesar.ru](http://www.domoslesar.ru)
4. Слесарный инструмент». Форма доступа: <http://www.megaprom.ru/tags/sub/id/404>
5. Измерительные слесарные инструменты. Форма доступа: <http://stroimdomik.ru/sbooks/book/25/art/1-slesarnie-raboti/26-izmeritelnie-slesarnie-instrumenti>
6. Допуски и посадки в машиностроении. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Допуск>
7. Основные сведения о допусках и посадках. Форма доступа: <http://www.tehno-line.ru/files/theory/Turning/1-4-3.htm>
8. Пластическая деформация металлов. Форма доступа: <http://www.m-work.ru/179/>
9. Термообработка. Форма доступа: <http://kzto.splitstone.ru/manufacture-and-technologies/heat-treatment>

#### Периодические издания:

- Журнал «Сварочное производство»
- Журнал «Инструмент. Технология. Оборудование»
- Журнал «Сварщик в России»
- Журнал «Сварка и диагностика»
- Журнал «Машиностроение металлообработка сварка»
- Издания ВИНТИ «Сварка (с указателями)»

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

Программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем разделам модуля, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к базам данных, библиотечным фондам и сети Интернет.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и консультациями. Формы проведения консультаций - групповые, индивидуальные, устные.

Различные формы аудиторных занятий (уроки, семинары, зачеты, конференции, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии и т.д.), групповые занятия, самостоятельная подготовка, учебная и производственная практика должны обеспечивать овладение обучающимися общими компетенциями. При проведении практических занятий возможно деление учебной группы на подгруппы не менее 10 человек.

Учебные дисциплины: Основы материаловедения, Допуски и технические измерения должны предшествовать освоению данного профессионального модуля.

В программе профессионального модуля предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение), которая проводится рассредоточено и производственная практика, которая проводится концентрированно.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:** педагогические кадры, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (МДК). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:** педагогические кадры, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели

и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 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
1. Подготовительно-сварочные работы	<p>– точность и скорость чтения чертежа детали;</p> <p>– выполнение разметки заготовки детали в соответствии с чертежом и предъявляемыми требованиями ТУ;</p> <p>– рубка металла с соблюдением ТУ и ТБ;</p> <p>– опиливание краев заготовки детали в соответствии с требованиями данной слесарной операции и ТБ;</p> <p>– разделка кромок заготовки детали в соответствии с требованиями данной слесарной операции и ТБ;</p>	<p>- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p> <p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p> <p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p> <p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания</p>

	<p>– зачистка кромок до металлического блеска;</p> <p>– проверка соответствия заготовки чертежу и эталону;</p>	<p>ния на учебной практике;</p> <p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p> <p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p>
<p>2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки</p>	<p>- подготовка рабочего места и оценка условий работы в соответствии с ТБ;</p> <p>- осмотр и установка баллонов в рабочее положение в соответствии с требованиями ТБ и правилами «Эксплуатация газовых приборов»;</p> <p>- проверка регулирующей и коммуникационной аппаратуры в соответствии с паспортом.</p>	<p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p> <p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p> <p>- наблюдение за выполнением практических работ;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p>
<p>3. Выполнять сборку изделий под сварку.</p>	<p>- выполнение сборки изделия под сварку на прихватках согласно технологической документации;</p>	<p>- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;</p>

	- осуществление контроля наложения прихваток с помощью визуального осмотра, измерения геометрических размеров;	- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике;
4. Проверять точность сборки.	- проверка точности сборки изделий под сварку согласно технологической документации.	- оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- активность, инициативность решения профессиональных задач;</li> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, студенческих конференциях, тематических мероприятиях и т.п.;</li> <li>- изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;</li> <li>– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;</li> <li>– наличие положительных отзывов по итогам производственной практики;</li> <li>– наблюдение и оценка во время конкурсов, мероприятий;</li> <li>– оценка портфолио работ и документов;</li> <li>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</li> </ul>
2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем;</li> <li>– результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</li> <li>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</li> </ul>

<p>3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– адекватность анализа рабочей ситуации;</li> <li>– адекватность самоконтроля при выполнении деятельности;</li> <li>– своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности;</li> <li>– ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</li> <li>– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;</li> <li>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</li> <li>– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;</li> <li>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</li> <li>– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;</li> <li>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</li> <li>– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;</li> </ul>
<p>4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оперативность и самостоятельность в поиске информации;</li> <li>– целесообразность выбора источников информации;</li> <li>– определение основных положений, главной мысли содержания информации;</li> <li>– эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</li> <li>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</li> <li>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</li> <li>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.)</li> </ul>
<p>5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка решения ситуационных задач;</li> </ul>

<p>тельности.</p>	<p>материалов для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка самостоятельно оформленной документации</li> </ul>
<p>6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности;</li> <li>– аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм;</li> <li>– соблюдение принципов профессиональной этики;</li> <li>– соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами</li> <li>– успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности;</li> <li>– оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности;</li> <li>– наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности;</li> <li>– наблюдение и оценка в процессе учебной и производственной практики;</li> <li>– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;</li> <li>– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;</li> </ul>
<p>7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельность выбора военной специальности с учетом полученной профессии;</li> <li>– аргументированность и полнота высказываемых суждений о необходимости исполнения воинской обязанности;</li> <li>– соответствие уровня развития физических качеств возрасту;</li> <li>– освоение основ военной службы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анкетирование;</li> <li>– наблюдение и оценка на занятиях по физической культуре и БЖ;</li> <li>– оценка выполнения контрольных нормативов на занятиях по физической культуре;</li> <li>– наблюдение и оценка на занятиях по физической культуре и БЖ</li> </ul>