

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АРМАВИРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

ПМ. 07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)

Рассмотрена на заседании  
учебно- методического  
объединения  
« » \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Протокол №  
Председатель учебно-  
методического объединения

Утверждена  
Директором ГБПОУ КК АИСТ  
« » \_\_\_\_\_ 2021 г.  
\_\_\_\_\_ И.Г.Федоренко

Протокол № \_\_\_\_\_ от августа 2021 г.

Программа учебной практики УП.07 по профессиональному модулю ПМ. 07 **Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)**, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), (утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 02. августа 2013 г. № 683, зарегистрирован Минюст России от 20.08.2013г. № 29727, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. № 1199 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования» для подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) 08.01.07 Мастер общестроительных работ, укрупненный код 08.00.00 Техника и технология строительства.

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский индустриально – строительный техникум»

**Разработчики:**

Казанцева Х.В. – ГБПОУ КК АИСТ, методист

Подфигурная И.Ф. мастер п.о., специальность по  
диплому «Профессиональное обучение.  
Технология и оборудование сварочного  
производства»

**Рецензенты:**

Константинова Л.И. – ГБПОУ КК АИСТ,  
зам. директора по УПР., специальность  
по диплому - «Инженер-строитель»,  
магистр «Педагогическое образование».

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.07 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

### **1.1 Область применения программы**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), специальности среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

### **1.2.Цели и задачи учебной практики**

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии обучающийся в ходе освоения учебной практики должен **иметь практический опыт:**

- выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;
- выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности
- выполнение резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;
- выполнение наплавки различных деталей и инструментов;
- выполнение контроля качества сварочных работ;

### **1.3. Количество часов на освоение учебной практики: 252 часа.**

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание производственных занятий		Объем часов
Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом			216
Тема 1. Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки,	Содержание:		12
	1	Инструктаж по охране труда и техники безопасности, организации рабочего места. Ознакомление с правилами подготовки металла к сварке.	6
	2	Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки, наличия заземления	6
Тема 2. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом	Содержание:		6
	1	Подготовка, проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки)	6
Тема 3. Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки	Содержание:		6
	1	Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки	6
Тема 4. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки	Содержание:		
	1	Подготовительные работы перед сваркой: разметка, резка, сборка деталей и узлов	18
	2	Ручная дуговая сварка низкоуглеродистых сталей в нижнем положении толщина металла 3 мм.	12
	3	Ручная дуговая сварка низкоуглеродистых сталей в нижнем положении толщина металла более 3 мм	12
	4	Ручная дуговая сварка низкоуглеродистых сталей в вертикальном положении толщина металла 3 мм	12
	5	Ручная дуговая сварка низкоуглеродистых сталей в вертикальном положении толщина	12

	металла более 3 мм	
6	Ручная дуговая сварка низкоуглеродистых сталей в горизонтальном положении толщина металла 3 мм	12
7	Ручная дуговая сварка низкоуглеродистых сталей в горизонтальном положении толщина металла более 3 мм	12
8	Ручная дуговая сварка высокоуглеродистых сталей в нижнем положении толщина металла 3 мм	12
9	Ручная дуговая сварка высокоуглеродистых сталей в нижнем положении толщина металла более 3 мм	12
10	Ручная дуговая сварка высокоуглеродистых сталей в вертикальном положении толщина металла 3 мм	12
11	Сварка узла машиностроительной конструкции по эскизу	12
12	Ручная дуговая разделительная резка прутков различного диаметра металлическим электродом.	12
13	Восстановительная наплавка стальных пластин	12
14	Восстановительная наплавка посадочного места вала	12
15	Перспективные приемы сварки	12
16	Проверочная работа	6
<b>Техника и технология ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе</b>		<b>36</b>
Тема 1. Проверять работоспособность и исправность .		<b>12</b>
<b>Содержание:</b>		
1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при сварке неплавящимся электродом в защитном газе	6

	2	Настройка сварочного оборудования при сварке неплавящимся электродом в защитном газе	6
Тема 2. Выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>
	1	Подготовительные операции перед сваркой: заточка электрода, подготовка пластин	6
	2	Сварка пластин СТЗ толщиной 2 мм, стыковое соединение	6
	3	Сварка пластин из нержавеющей стали толщиной 2 мм	6
	4	Сварка пластин из алюминия толщиной 3 мм	6
<b>Техника и технология плазменной дуговой сварки (наплавки, резки)</b>			<b>36</b>
Тема 1. Проверять работоспособность и исправность .	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>
	1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при плазменной сварке	6
	2	Настройка оборудования для плазменной сварки и резки	6
Тема 2. Выполнение плазменной сварки (наплавки и резки)	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>
	1	Подготовительные операции перед сваркой и резкой	6
	2	Сварка пластин в различных пространственных положениях	6
	3	Сварка различных соединений: угловое, стыковое, нахлесточное	6
	4	Плазменная резка	6

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в учебной мастерской по профессии:

«Мастер общестроительных работ»

*Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:*

- учебные места для отработки приемов по профессиям;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технология ручной электродуговой сварки»;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- макеты кладки строительных конструкций;
- образцы современных строительных материалов;
- материально-техническое оснащение для проведения занятий и мастер-классов;
- нормокомплект ручного инструмента по профессии;
- набор контрольно-измерительного инструмента и приспособлений.



### 3.2 Информационное обеспечение обучения:

#### Основные источники:

1. Овчинников В.В. Современные виды сварки 2014 210 с.
2. Чернышов Г.Г. Технология сварки плавлением 2012 г 496 с.
3. Маслов В.И. Сварочные работы 2012 г 288 с.
4. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. Образования -6-е изд., стер. – М.: Издательство «Академия», 2013. -320 с.
5. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник. – М.: Академия, 2012.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: Академия, 2012.
7. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник. – М.: Академия, 2012.
8. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник. – М.: Академия, 2012

#### Дополнительные источники

1. Виноградов В.М., Черепашин А.А., Шпунькин Н.Ф. Основы сварочного производства 2008 272 с.
2. Юхин Н.А. Газосварщик 2005 г. 165 с.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: иллюстрированное учебное пособие. – М.: Академия, 2011.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: рабочая тетрадь: учеб. пособие. – М.: Академия, 2012.
5. Пособие сварщика иллюстрированного М. «СОУЭЛО»
6. Плакаты

### 3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика рассредоточена, чередуется с учебными дисциплинами и профессиональными модулями в мастерских техникума.

Практические занятия проводят в учебных мастерских по профессии «Мастер общестроительных работ», которые обеспечены необходимыми рабочими местами-кабинами, учебными пособиями, макетами, инструментами, оборудованием, инвентарем.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;	Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль. Практическое задание: Чтение чертежей металлических изделий и конструкций, электрические схемы оборудования. Подготавливать металл под сварку. Выполнять сборку узлов и изделий.



<p>- выполнения сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;</p>	<p>Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль. Практическое задание на тему: Выполнять прихватки деталей, изделий и конструкций во всех пространственных положениях. Выполнять ручную дуговую и плазменную различной сложности деталей, узлов и конструкций. Выполнять ручную дуговую и плазменную различной сложности деталей, узлов трубопроводов из различных сталей, цветных металлов и сплавов. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку сложных строительных и технологических конструкций</p>
<p>- выполнения резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;</p>	<p>Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль. Практическое задание на тему: Выполнять ручную дуговую резку различных металлов и сплавов. Выполнять кислородную резку (строгание) деталей различной сложности из различных металлов и сплавов в различных положениях.</p>
<p>- выполнения наплавки различных деталей и инструментов;</p>	<p>Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль. Практическое задание на тему: Выполнять наплавку дефектов деталей машин, механизмов и конструкций.</p>
<p>- выполнения контроля качества сварочных работ;</p>	<p>Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль. Практическое задание на тему: Выполнять операционный контроль технологии сборки и сварки изделий</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АРМАВИРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

ПМ. 07 Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка)  
плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных  
конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в  
защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной  
дуговой сваркой (наплавка, резка)

Рассмотрена на заседании  
учебно- методического  
объединения

« » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Протокол №

Председатель учебно-  
методического объединения

---

Утверждена

Директором ГБПОУ КК АИСТ

« » \_\_\_\_\_ 2021 г.

\_\_\_\_\_ И.Г.Федоренко

Программа производственной практики УП.07 по профессиональному модулю ПМ. 07 **Выполнение сварочных работ ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сваркой (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций, плазменной дуговой сваркой (наплавка, резка)**, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), (утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 02. августа 2013 г. № 683, зарегистрирован Минюст России от 20.08.2013г. № 29727, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013г. № 1199 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования» для подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) 08.01.07 Мастер общестроительных работ, укрупненный код 08.00.00 Техника и технология строительства.

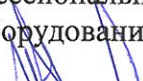
Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский индустриально – строительный техникум»

**Разработчики:**

Казанцева Х.В. – ГБПОУ КК АИСТ, методист

---

Подфигурная И.Ф.мастер п.о., специальность по  
диплому «Профессиональное обучение.  
Технология и оборудование сварочного  
производства»



---

**Рецензенты:**

Константинова Л.И. – ГБПОУ КК АИСТ,  
зам. директора по УПР., специальность  
по диплому - «Инженер-строитель»,  
магистр «Педагогическое образование».

---

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ. 07 Выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой

## **1.1 Область применения программы.**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС), специальности среднего профессионального образования по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики.**

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 7.1. Выполнять подготовительные работы при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

ПК 7.2. Производить ручную электродуговую сварку металлических конструкций различной сложности.

ПК 7.3. Производить резку металлов различной сложности.

ПК 7.4. Выполнять наплавку различных деталей и изделий.

ПК 7.5. Осуществлять контроль качества сварочных работ.

- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

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

## **1.3. Количество часов на производственную практику – 360.**

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание производственных занятий	Объем часов
Тема 1. Организация рабочего места, подготовительные мероприятия	Содержание:	24
	1 Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.	12
	2 Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	12
Тема 2. Выполнение подготовки деталей из различных сталей, выполнение сборки деталей	Содержание:	66
	1 Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	18
	2 Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	24
	3 Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	24
Тема 3. Выполнение сварочных работ	Содержание	270
	1 Выполнение РДС стыковых соединений пластин из конструкционной стали в различных положениях сварного шва	24
	2 Выполнение РДС угловых соединений пластин из конструкционной стали в различных положениях сварного шва	24
	3 Выполнение РДС труб из конструкционных сталей в различных положениях сварного шва.	18 6+12
	4 Выполнение РДС угловых соединений пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	24

5	Выполнение РДС стыковых соединений пластин из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	24
6	Выполнение РДС труб из цветных металлов и сплавов в различных положениях сварного шва.	24
7	Выполнение РДС стыковых соединений пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.	24
8	Выполнение РДС угловых соединений пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.	18
9	Выполнение РДС труб из углеродистой стали в горизонтальном положении.	18
10	Выполнение РДС труб из углеродистой стали в вертикальном положении.	18
11	Выполнение РДС труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом $45^{\circ}$ .	18
12	Выполнение дуговой резки листового металла различного профиля.	18
13	Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	18
ИТОГО:		360



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Общие требования к организации производственной практики:**

- производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся;
- выполнение каменных работ в соответствии с программой производственной практики;
- производственная практика должна проводиться при соблюдении работодателем норм по охране труда, электро- и пожарной безопасности, техники безопасности при выполнении сварочных работ ручной электродуговой сваркой.

В результате обучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;
- выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;
- выполнение резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;
- выполнение наплавки различных деталей и инструментов;
- выполнение контроля качества сварочных работ;

#### **Характеристика выполненных работ при прохождении производственной практики:**

- правильно работать рабочим инструментом: сварщик ручной электродуговой сваркой;
- верно выполнять контроль при производстве работ контрольно-измерительным инструментом;
- уверенно работать на технологическом оборудовании;
- знать и соблюдать технологический процесс выполнения ручной электродуговой сварки;
- соблюдать правила техники безопасности на рабочих местах;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.



### 3.2 Характеристика рабочих мест.

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособление)
Армавирский машиностроительный завод, филиал ОАО «НЗМ» в г. Армавире	Пост ручной дуговой сварки, который включает в себя: сварочный трансформатор, оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся электродом.	Защитные очки для сварки; сварочная маска; молоток для отделения шлака; металлические щетки; универсальный шаблон сварщика; струбцины и приспособления для сварки;
АЭМЗ, филиал ОАО «Элтеза».	Пост ручной дуговой сварки, который включает в себя: сварочный трансформатор, оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся электродом.	Защитные очки для сварки; сварочная маска; молоток для отделения шлака; металлические щетки; универсальный шаблон сварщика; струбцины и приспособления для сварки.

### 3.3 Информационное обеспечение обучения:

#### Основные источники:

1. Овчинников В.В. Современные виды сварки 2014 210 с.
2. Чернышов Г.Г. Технология сварки плавлением 2012 г 496 с.
3. Маслов В.И. Сварочные работы 2012 г 288 с.
4. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. Образования - 6-е изд., стер. – М.: Издательство «Академия», 2013. -320 с.
5. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник. – М.: Академия, 2012.
6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник. – М.: Академия, 2012.
7. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник. – М.: Академия, 2012.
8. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник. – М.: Академия, 2012

#### Дополнительные источники

1. Виноградов В.М., Черепяхин А.А., Шпунькин Н.Ф. Основы сварочного производства 2008 272 с.
2. Юхин Н.А. Газосварщик 2005 г. 165 с.
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: иллюстрированное учебное пособие. – М.: Академия, 2011.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: рабочая тетрадь: учеб. пособие. – М.: Академия, 2012.
5. Пособие сварщика иллюстрированного М. «СОУЭЛО»
6. Плакаты.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- выполнения подготовительных работ при производстве сварочных работ ручной электродуговой сваркой;	Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль.  МДК 07.01 Технология ручной электродуговой сварки
- выполнение сварочных работ ручной электродуговой сваркой различной сложности;	Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль. МДК 07.01 Технология ручной электродуговой сварки
- выполнение резки различных видов металлов в различных пространственных положениях;	Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль.  МДК 07.01 Технология ручной электродуговой сварки
- выполнение наплавки различных деталей и инструментов;	Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль.  МДК 07.01 Технология ручной электродуговой сварки
- выполнение контроля качества сварочных работ;	Экспертная оценка профессиональной компетентности. Индивидуальный подход, фронтальный, взаимный и итоговый контроль.  Экспертная оценка профессиональной компетентности и соответствие правилам производства и приемки каменных, монтажных и электросварочных работ