

**ЩИГРОВСКИЙ ФИЛИАЛ ОБЛАСТНОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«СОВЕТСКИЙ СОЦИАЛЬНО- АГРАРНЫЙ ТЕХНИКУМ
ИМЕНИ В.М.КЛЫКОВА»**

РАССМОТРЕНА:

на заседании предметно-цикловой
методической комиссии
общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей
Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦМК: _____ Даев А.В.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОБПОУ «Советский
социально-аграрный техникум
имени В.М. Клыкова»
_____ А.Д. Миронов
«__» _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Профессия 15.01.05

Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

2022 год

Рабочая Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, утверждённого Министерством образования и науки РФ 29.01.2016 №50, и рабочих программ профессиональных модулей ПМ. 01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, ПМ.05 Газовая сварка (наплавка).

Организация-разработчик –ОБПОУ «Советский социально-аграрный техникум имени В.М.Клыкова»

Разработчики:

Бороздин Н.Н. -преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.15 **Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки;
- ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- газовая сварка (наплавка).

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном образовании и профессиональной подготовке квалифицированных рабочих при наличии среднего общего образования и на базе основного общего образования:

- газосварщик;
- электрогазосварщик;
- электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;
- электросварщик ручной сварки;
- газорезчик

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии сварщика и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Требования к результатам освоения программы

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Требования к умениям
Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	<ul style="list-style-type: none">- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;- подготавливать сварочные материалы к сварке.- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;- зачищать швы после сварки.

<p>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - исправлять дефекты РД сваркой.
<p>Газовая сварка (наплавка)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки); - настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки); - владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - исправлять дефекты газовой сваркой.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего – 864 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ. 01 – 252 часа;

в рамках освоения ПМ.02 – 432 часов;

в рамках освоения ПМ.05 – 180 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД): подготовительно-сварочные работы; сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях; наплавка дефектов деталей и узлов машин, механизмов, конструкций и отливок под механическую обработку и пробное давление; дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии:

Код	Наименование результата освоения практики
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.
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.
ПК 5.1.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.3.	Выполнять газовую наплавку.
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.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 8.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код проф компетенц	Код и наименование профессиональных модулей	Кол - во часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 1.9	ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	252	<ul style="list-style-type: none"> - проверка работоспособности и исправности оборудования поста для сварки; - подготовка сварочных материалов к сварке. - выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. - использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - применение сборочных приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. - использование ручного и механизированного инструмента зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; - зачистка швов после сварки. 	Тема 1.1. Подготовка металла к сварке	90
				Тема 1.2. Технологические приёмы сборки	90
				Тема 1.3. Оборудование, техника и технология электросварки	36
				Тема 1.4. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	36
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	432	<ul style="list-style-type: none"> - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; - выполнение сварки различных деталей и 	Тема 2.1 Технология электродуговой сварки и резки металла	252
				Тема 2.2 Наплавка дефектов под механическую обработку и пробное давление	96
				Тема 2.3. Технология дуговой наплавки	48
				Тема 2.4 Электросварочные работы на автоматических и	36

			<p>конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>- исправление дефектов РД сваркой.</p>	<p>полуавтоматических машинах</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</p>	
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	ПМ. 05. Газовая сварка (наплавка)	180	- проверка работоспособности и исправности оборудования для газовой сварки (наплавки);	Тема 5.1 Технология газовой сварки	96
			- настройка сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки);	Тема 5.2 Технология газовой наплавки	84
			- владение техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	
	ИТОГО:	864			864

3.2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1		2	4
ПМ. 01 Подготовительно сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки		252	
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> проверка работоспособности и исправности оборудования поста для сварки; подготовка сварочных материалов к сварке. выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. использование ручного и механизированного инструмента для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; применение сборочных приспособлений для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. использование ручного и механизированного инструмента зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; зачистка швов после сварки. 			
Тема 1.1. Подготовка металла к сварке	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> Оборудование слесарной мастерской. Санитарно-гигиенические условия труда Ознакомление с правилами подготовки металла к сварке Типовые слесарные операции, выполняемые при подготовке металла к сварке Рубка, резка пластин и труб ножовкой Разметка при помощи линейки, циркуля, по шаблону. Очистка поверхностей пластин и труб металлической щёткой. Опиливание труб различного диаметра Сверление отверстий Обслуживание и уход за электросварочным оборудованием Обслуживание сварочных трансформаторов и правила их эксплуатации Обслуживание сварочных генераторов и правила их эксплуатации Обслуживание сварочных выпрямителей и правила их эксплуатации Обслуживание оборудования в защитных газах и правила их эксплуатации 	<p>90</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>	3
Тема 1.2.Технологические приёмы сборки изделий под сварку	<p>Содержание</p> <ul style="list-style-type: none"> Разделка кромок под сварку под различными углами. Подготовка кромок свариваемых листов 	<p>90</p> <p>12</p> <p>6</p>	

	Вырубка и разделка зубилом участка недоброкачественного шва под последующую заварку	6	3
	Подготовка рабочего поста для газопламенной обработки металла	6	
	Сборка под сварку простых деталей, установка необходимого зазора, определение мест прихватки	12	
	Технология выполнения прихваток	6	
	Сборка изделий прихватками покрытыми электродами	12	
	Сборка изделий прихватками газовым пламенем	12	
	Сборка сварных соединений с разделкой и без разделки кромок	6	
	Сборка сварных соединений без разделки кромок	6	
	Проверка точности сборки различным измерительным инструментом и контрольным приспособлением	6	
Тема 1.3. Оборудование, техника и технология электросварки	Содержание	36	
	Оборудование для ручной дуговой сварки	6	
	Однослойная сварка листового металла плавящимися электродами	6	
	Сварка наклонных пластин плавящимися электродами	6	
	Заварка отверстий, дефектов, заплат	6	
	Сварка кольцевых швов дуговой сваркой плавящимися электродами	6	
	Сварка углеродистых и легированных сталей дуговой сваркой плавящимися электродами	6	
Тема 1.4. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	Содержание	36	
	Методы предупреждения дефектов сварных соединений	6	
	Методы исправления дефектов сварных соединений	6	
	Ведение учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию.	6	
	Контроль качества и приемка сборки под сварку и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из малоуглеродистых сталей	6	
	Контроль чистоты поверхности кромок, проверка геометрии кромок шаблоном и т.д. Контроль соблюдения режимов сварки по приборам и технологии сварки	6	
	Дифференцированный зачет	6	
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		432	
<p>Виды работ: проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнение сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; исправление дефектов РД сваркой.</p>			

Тема 2.1 Технология электродуговой сварки и резки металла	Содержание	252
	Дуговая резка металла	6
	Резка плавящимся электродом.	6
	Кислороднодуговая резка плавящимся электродом	6
	Резка неплавящимся электродом	6
	Разделительная резка неплавящимся электродом	6
	Воздушнодуговая резка неплавящимся электродом	6
	Плазменнодуговая резка неплавящимся электродом	6
	Термогазоструйная резка металла	6
	Резаки и аппараты для ручной резки металла	6
	Ручная дуговая разделительная резка пластин	12
	Ручная дуговая разделительная резка уголков	12
	Ручная дуговая разделительная резка прутков различного диаметра	12
	Ручная дуговая поверхностная резка	6
	Вырезка отверстий	6
	Ручная дуговая резка пазов	6
	Технические характеристики резаков для ручной резки	6
	Жидкое горючее для специальных резаков. Требования к ним	6
	Схемы машин для термической резки листовой стали	6
	Подготовка металла к резке.	6
	Начало резки металла	6
	Процесс резки металла	6
	Техника резки двумя резаками	6
	Техника резки тремя резаками	6
	Техника резки двутавра	6
	Техника резки уголка	6
	Техника резки швеллера	6
	Схема резки прутков.	6
	Схема резки поворотных труб	6
	Резка поворотных труб	6
	Оборудование и аппараты для кислородной резки металла	6
	Кислородная резка металла	6
	Схемы подачи флюса при кислородно-флюсовой резке	6
Деформация металла при резке	6	
Ацетиленокислородная разделительная резка пластин по прямой линии	6	
Ацетиленокислородная разделительная резка: скос кромок под сварку	12	

	Пропанобутановая резка пластин из низкоуглеродистой стали	12
	Машинная резка металла	6
Тема 2.2 Наплавка дефектов под механическую обработку и пробное давление	Содержание	96
	Выбор состава наплавляемого металла	6
	Устранение дефектов в чугунных и алюминиевых отливках	6
	Наплавка на плоские, цилиндрические, конические, сферические поверхности в один или несколько слоёв	12
	Наплавка поверхностей, работающих в условиях износа	12
	Ручная дуговая наплавка валиков на плоскую поверхность детали	12
	Ручная дуговая наплавка на цилиндрическую поверхность детали	12
	Наплавка металлическими электродами	12
	Наплавка режущего инструмента	12
	Наплавка трубчатыми электродами деталей дорожных машин.	12
Тема 2.3 Технология дуговой наплавки	Содержание	48
	Наплавка уплотнительных поверхностей арматуры	12
	Наплавка штампов	6
	Схемы способов легирования наплавленного металла	6
	Наплавка деталей, работающих на ударные нагрузки и истирание при нормальных температурах	12
	Схема установки для наплавки ленточным электродом	6
	Наплавка под флюсом деталей сложной формы	6
Тема 2.4 Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	Содержание	36
	Подготовка оборудования поста полуавтоматической сварки к работе	6
	Подготовка баллонов с защитным газом. Присоединение редукторов, осушителей и подогревателей газа	12
	Выбор и настройка параметров режима полуавтоматической сварки в среде защитного газа углекислоты	6
	Сборка и сварка полуавтоматическая несложных конструкций из тонколистового металла	6
	Дифференцированный зачет	6
ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)		180
Виды работ: проверка работоспособности и исправности оборудования для газовой сварки (наплавки); настройка сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки); владение техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; исправление дефектов газовой сваркой.		
Тема 5.1 Технология газовой сварки	Содержание	96
	Выбор вида пламени и регулировка мощности пламени	6
	Выбор положения мундштука горелки при сварке металла различной толщины	6

	Расплавление основного металла и формирование сварного шва без присадочного материала за счет отбортовки;	6	3
	Газовая наплавка и сварка пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении шва	6	
	Сварка пластин в нижнем и наклонном положении швов	12	
	Газовая наплавка и сварка пластин из низкоуглеродистой стали в вертикальном положении шва	12	
	Газовая наплавка и сварка пластин из низкоуглеродистой стали в горизонтальном положении шва	12	
	Наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении швов	12	
	Сварка пластин в вертикальном и горизонтальном положении	12	
	Сварка несложных изделий	12	
Тема 5.2 Технология газовой наплавки	Содержание	84	
	Схема процесса наплавки порошковой проволокой	18	
	Схема многоэлектродной наплавки	18	
	Выбор наплавочных материалов для наплавки различных поверхностей деталей	18	
	Газопорошковая наплавка	12	
	Наплавка твердыми сплавами простых деталей	18	
Итого	Дифференцированный зачет	864	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерских «Слесарная», «Сварочная».

Оборудование мастерских и рабочих мест в мастерских.

Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарных работ.

Сварочной:

- пост ручной дуговой сварки;
- газосварочный пост;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ
- пост для полуавтоматической сварки в защитном газе;
- макеты, плакаты, техническая документация.

Оборудование сварочного полигона и рабочих мест на полигоне:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты ручной дуговой сварки постоянного тока;
- сварочные посты ручной дуговой сварки переменного тока;
- универсальные и специальные приспособления;
- технологическая документация;
- оборудование и оснастка для выполнения сборочно-сварочных работ;
- электроды для наплавки;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
- слесарный инструмент электросварщика;
- плакаты;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чебан В.А. Сварочные работы.- 5-е изд.-Ростов н/Д.: «Феникс» . , 2008
2. Герасименко А.И. Основы электросварки: учеб. пособие. – 6-е изд. –Ростов н/Д.: «Феникс» , 2011
3. Овчинников В.В. Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах: Учебное пособие /В.В.Овчинников.- 5-е изд.- М.: Академия.,2014
4. Овчинников В.В.Современные виды сварки: учебное пособие для студ. СПО /В.В.Овчинников.- 4-е изд.- М.: Академия.,2014
5. Костенко Е.М. Сварочные работы: практическое пособие .-М.: НЦЭНАС.,2007

6. Маслов Б.Г. Производство сварных конструкций: учебник /Б.Г.Маслов,А.П. Выборнов.- 8-е изд.- М.: Академия., 2017
7. Никифоров Н.И. Справочник газосварщика и газорезчика.- 3-е изд.- М.: Высш. школа, 2007
8. Лаврешин С.А. Производственное обучение газосварщиков: учебное пособие/ С.А.Лаврешин.- 2-е изд.- М.: Академия.,2012
9. Костенко Е.М. Сварочные работы: практическое пособие .-М.: НЦЭНАС.,2007

Дополнительные источники:

1. Юхин Н.А. Ручная сварка при сооружении и ремонте трубопроводов пара и горячей воды: иллюстрированное пособие. – Издательство «Соуэло», 2003
2. Юхин Н.А. Иллюстрированное пособие сварщика. – Издательство «Соуэло», Москва, 2000
3. Юхин Н. А. Дефекты сварных швов и соединений: учебно-справочное пособие. – Издательство «Соуэло», Москва, 2007
4. Юхин Н.А. Выбор сварочного электрода: учебно-справочное пособие. – Издательство «Соуэло», Москва, 2003
5. Малаховский В.А. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие. – М.: Высш. шк., 1990
6. Газосварщик: учеб. пособие для нач.проф.образования/ Н.А.Юхин: под ред. О.И.Стеклова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009
7. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. Ч1/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004
8. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧII/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004
9. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧIII/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004
10. Пакет учебных элементов по профессии «Газосварщик» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧIV / [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004
11. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. Ч1/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004
12. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной дуговой сварки» [Отрасль «Машиностроение. В 4-х ч.]. ЧII/ [Под общ. ред. С.А. Кайновой]. – М.: Новый учебник, 2004
13. Журналы Сварочное производство. - М.: № 1-6, 2005- 2010

Информационные ресурсы:

Электронный ресурс «Сварка». Форма доступа:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarku.ru
- websvarka.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	<p>Определение линейных размеров</p> <p>Определение вида сварки.</p> <p>Определение типа соединений и его конструктивных особенностей</p> <p>Определение способа сварки</p>	<p>оценка защиты лабораторной работы и оценка на практическом занятии</p> <p>Тестирование</p> <p>Практический экзамен</p>
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	<p>Определение выполняемых операций.</p> <p>Определение используемых сварочных материалов.</p> <p>Определение используемого оборудования.</p> <p>Определение используемых приспособлений и инструментов.</p> <p>Определение режимов сварки.</p> <p>Определение размеров полученного сварного шва.</p> <p>Определение объёма производственной партии.</p> <p>Определение параметров контроля готового изделия.</p>	<p>оценка защиты лабораторной работы и оценка выполнения практического задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Практический экзамен</p>
ПК 1.3. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	<p>Организация рабочего места при различных способах сварки.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Выбор, назначение, устройство, принцип действия и конструктивные особенности используемого оборудования.</p> <p>Подготовка оборудования к работе.</p>	<p>оценка выполнения практического задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Практический экзамен</p>
ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	<p>Чтение чертежей.</p> <p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Выбор оборудования, приспособлений, инструмента и материалов для сборки конструкции.</p> <p>Выбор средств и приемов контроля точности сборки.</p> <p>Подготовка деталей к сборке и сварке.</p> <p>Выбор способа сборки деталей под сварку.</p> <p>Сборка деталей под сварку: прихватками, с помощью универсальных приспособлений и специальных.</p>	<p>оценка выполнения практического задания</p> <p>Тестирование</p> <p>Практический экзамен</p>
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и	<p>Организация рабочего места.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p>	

сборки элементов конструкции под сварку	Чистота и отсутствия повреждений на подлежащих сварке кромках и прилегающих к ним поверхностях. Правильность формы и размеров подготовленных кромок под сварку. Выбор марки сварочных материалов для выполнения прихваток. Качество сборки и крепления деталей в сборочных приспособлениях.	оценка выполнения практического задания Тестирование Практический экзамен
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла	Организация рабочего места Соблюдение требований безопасности труда. Выбор способа выполнения предварительного подогрева. Подбор оборудования и инвентаря. Проведение предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Контроль температуры предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла.	оценка выполнения практического задания Тестирование Практический экзамен
ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	Организация рабочего места Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструментов и оборудования. Выполнение приемов ручной зачистки сварных швов. Выполнение механизированной зачистки сварных швов. Выполнение приемов ручного и механизированного удаления дефектов после сварки.	оценка выполнения практического задания Тестирование Практический экзамен
ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Организация рабочего места. Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования. Контроль с применением измерительного инструмента сварных соединений на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Контроль с применением измерительного инструмента сварных соединений на наличие поверхностных дефектов и соответствие их требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	оценка выполнения практического задания Тестирование Практический экзамен
ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка металла в соответствии с техно картой. Соблюдение требований охраны труда при дуговой сварке.	оценка выполнения практического задания Тестирование
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку	Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами.	Тестирование

<p>различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка цветного металла в соответствии с технологической картой. Соблюдение требований охраны труда при дуговой сварке.</p>	
<p>ПК 2.3.Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>Чтение чертежей. Определение линейных размеров наплавляемой поверхности. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для подготовки наплавляемой поверхности. Соблюдение требований охраны труда при подготовке деталей и узлов к наплавке. Определение способа наплавки. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для наплавки. Подбор режимов наплавки. Наплавка деталей. Охрана труда при наплавке.</p>	<p>Тестирование</p>
<p>ПК 2.4.Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p>Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов резки в соответствии с технологической картой. Резка металла в соответствии с технологической картой. Соблюдение требований при выполнении дуговой резки.</p>	<p>оценка выполнения практического задания Тестирование Практический экзамен</p>
<p>ПК 5.1 Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка металла в соответствии с технологической картой. Соблюдение требований охраны труда при газовой сварке</p>	<p>Тестирование</p>
<p>ПК 5.2 Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех</p>	<p>Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки в соответствии с</p>	<p>Тестирование</p>

пространственных положениях сварного шва.	технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка деталей из цветных металлов и сплавов в соответствии с технологической картой. Соблюдение требований охраны труда при газовой сварке	
ПК 5.3 Выполнять газовую наплавку.	Чтение чертежей. Определение линейных размеров наплавляемой поверхности. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для подготовки наплавляемой поверхности. Соблюдение требований охраны труда при подготовке деталей и узлов к наплавке. Определение способа наплавки. Организация рабочего места, подбор инструмента, приспособлений и оборудования для наплавки деталей и узлов инструментов. Подбор режимов наплавки. Наплавка деталей и узлов. Соблюдение требований охраны труда при наплавке. Определение способа обработки наплавленной поверхности. Подбор инструмента, приспособлений и оборудования для обработки наплавленной поверхности. Обработка наплавленной поверхности. Соблюдение требований охраны труда при обработке наплавленной поверхности.	оценка выполнения самостоятельной работы Тестирование

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в работе кружка технического творчества; - участие в презентации профессий; - участие в конкурсах профессионального мастерства на уровне образовательного учреждения, области и региона; - наличие положительных отзывов и ходатайств по итогам прохождения производственной практики на предприятиях социальных партнеров; - участие в производственной деятельности учебного заведения. 	<i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i>

<p>ОК2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовительно-сварочных работ; - проектирование грамотного и эффективного подхода при выполнении профессиональных задач. 	<p><i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i></p>
<p>ОК3. 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"> - Аргументированность выбора решения производственной (стандартной и нестандартной) ситуации при подготовке и сборке конструкций различного эксплуатационного назначения; - анализ выполнения сборки конструкции и подготовки газосварочного оборудования к работе согласно требованиям технологической документации; - проявление ответственности за результат выполненной работы. 	<p><i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i></p>
<p>ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Умение найти и отобрать необходимую информацию для саморазвития и эффективного использования при решении производственных ситуаций; - разработка, демонстрация и использование информации в виде презентаций, слайд-шоу, видеороликов с использованием ПК и Интернет-ресурсов для самообразования и решения производственных задач. 	<p><i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i></p>
<p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; - применение на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, докладов, подготовке к самостоятельной работе и рои выполнении лабораторно-практических работ; - правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; 	<p><i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i></p>
<p>ОК 6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Получение и подтверждение возможности работать в бригаде при прохождении учебной и производственной практики; - демонстрация тесного взаимодействия с участниками производственного процесса в рамках учебного заведения; - проявление ответственности за результат работы в команде. 	<p><i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i></p>

<p>ОК7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - демонстрация умений применять стандарты антикоррупционного поведения; - демонстрация умений проявлять гражданско-патриотической позиции. 	<p><i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i></p>
<p>ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде. 	<p><i>наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики</i></p>