ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**БАШКИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СВАРОЧНО-МОНТАЖНОГО
И ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ВЫПОЛНЕНИЕ СВАРКИ И РЕЗКИ СРЕДНЕЙ СЛОЖНОСТИ ДЕТАЛЕЙ

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО) **23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Башкирский колледж сварочно-монтажного и промышленного производства

Разработчики:

Фахретдинова Лариса Тимербаевна - преподаватель спецдисциплин, Отличник образования РБ

Осипов Владимир Федорович - мастер производственного обучения, Почетный работник НПО РФ

Полещук Елена Владимировна - мастер производственного образования

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 17

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение сварки и резки средней сложности деталей

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин** входящей в состав укрупненной группы **23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение сварки и резки средней сложности деталей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты.

ПК 3.2. Выполнять ручную и машинную резку.

Программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

-дополнительного профессионального образования /при наличии начального профессионального образования/;

-профессиональной подготовке и переподготовке на базе основного общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

подготовки изделий под сварку;

производства сварки и резки деталей средней сложности;

выполнения наплавки простых и средней сложности деталей, механизмов, конструкций;

уметь:

выполнять слесарные операции;

подготавливать газовые баллоны к работе;

владеть техникой сварки;

обслуживать и управлять оборудованием для электрогазосварки;

знать:

правила подготовки изделий под сварку;

общие теоретические сведения о процессах сварки, резки и наплавки;

технологию изготовления сварных изделий;

основные метрологические термины и определения, назначение и краткую характеристику измерений, выполняемых при сварочных работах;

меры безопасности при выполнении работ

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 696 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 210 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 140 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 70 часов;

учебной практики – 102 часа; производственной практики - 384

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение сварки и резки средней сложности деталей**, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами реализации программы воспитания (ЛР)

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты.
ПК 3.2.	Выполнять ручную и машинную резку.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии.
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	Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
	Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко

	реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля***	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**			***Практика***	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		**Самостоятельная работа обучающегося,** часов	**Учебная,** часов	***Производственная,*** *часов*
			Всего, часов	**в т.ч. практические занятия,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	***8***
ПК 3.1.	**Раздел 1.** Сборка изделий, сварка, наплавка дефектов.	**190**	**127**	57	**63**		
ПК 3.2.	**Раздел 2.** Выполнение ручной и машинной резки.	**20**	**13**	6	**7**		
	Учебная и производственная практика, часов	**486**				102	384
	Всего:	**696**	**140**	63	**70**	**102**	**384**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	**2**		**3**	**4**
Введение	Цели и задачи изучения модуля, специфика структуры профессионального модуля, формы проведения учебных занятий, организация самостоятельной работы учащихся, система оценки практического опыта, знаний, умений обучающихся		1	
Раздел 1. Сборка изделий, сварка, наплавка дефектов.			189	
МДК 03.01. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов				
Тема 1.1. Правила подготовки изделий под сварку	**Содержание**			
	1.	Правила подготовки изделий под сварку	4	1
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение технологической последовательности подготовки изделий под сварку.		1
Тема 1.2. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	**Содержание**		2	
	1.	Виды сборочно-сварочных приспособлений		
	2.	Назначение сборочно-сварочных приспособлений		**
	Практические занятия		1	
	1.	Изучение видов сборочно-сварочных приспособлений		

Тема 1.3. Виды сварных швов и соединений, их обозначение на чертежах.	**Содержание**		7	
	1.	Типы сварных соединений.		
	2.	Классификация сварных швов.		
	Практические занятия		8	
	1.	Отработка навыков по выполнению сварки различных типов сварных соединений.		
	2.	Чтение чертежей сварных конструкций.		
Тема 1.4. Типы разделки кромок под сварку и правила наложения прихваток.	**Содержание**		3	
	1.	Типы разделки кромок под сварку.		
	2.	Правила наложения прихваток.		
	Практические занятия		3	
	1.	Выполнение различных видов разделки кромок под сварку.		
	2.	Расчет и выполнение прихваток.		
Тема 1.5 Типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.	**Содержание**		3	
	1.	Типы газовых баллонов.		
	2.	Правила подготовки баллонов к работе.		
	Практические занятия		3	
	1.	Изучение устройства газовых баллонов.		
	2.	Подготовка газовых баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры к работе.		
Тема 1.6. Виды сварочных постов и их комплектация.	**Содержание**		4	
	1.	Сварочный пост. Виды сварочных постов, их комплектация.		
	2.	Назначение, устройство, принцип работы сварочного трансформатора.		
	3.	Назначение, устройство, принцип работы сварочного выпрямителя.		
	4.	Назначение, устройство, принцип работы сварочного преобразователя.		
	Практические занятия		5	
	1.	Изучение устройства и принципы работы источников питания сварочной дуги.		

Тема 1.7 Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений.	**Содержание**		2	
	1.	Наименование и назначение ручного инструмента, приспособлений.		
	Практические занятия		3	
	1.	Изучение практического использования ручного инструмента		
	2.	Изучение сварочных приспособлений.		
Тема 1.8 Выполнение ручной дуговой сварки.	**Содержание**		17	
	1.	Сварочные материалы для ручной дуговой сварки.		
	2.	Выбор режимов ручной дуговой сварки.		
	3.	Технология ручной дуговой сварки деталей, узлов, конструкций трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей.		
	Практические занятия		10	
	1.	Отработка навыков по зажиганию дуги и поддерживанию её горения.		
	2.	Выполнение поперечных колебательных движений электродом.		
	3.	Отработка навыков по выполнению стыковых швов в нижнем положении.		
	4.	Отработка навыков по выполнению угловых швов в нижнем положении.		
	5.	Отработка навыков по выполнению вертикальных, горизонтальных и поточных швов.		
	6.	Решение задач по подбору режимов сварки.		
	7.	Чтение марок стальной сварочной проволоки и электродов.		
Тема 1.9. Выполнение газовой сварки	**Содержание**		10	
	1.	Устройство и принцип работы газосварочной аппаратуры.		
	2.	Материалы для газовой сварки, методы их получения и хранения.		
	3.	Выбор режимов газовой сварки.		
	4.	Технология газовой сварки.		

	Практические занятия		10	
	1.	Изучение устройства и принципа работы ацетиленового генератора.		
	2.	Изучение устройства и принципа работы газовых баллонов.		
	3.	Изучение устройства и принципа работы газовых редукторов.		
	4.	Изучение устройства и принципа работы инжекторной горелки.		
	5.	Отработка навыков по выполнению левого и правого способов газовой сварки.		
Тема 1.10. Технология дуговой наплавки деталей	**Содержание**		6	
	1.	Материалы, применяемые для дуговой наплавки и наплавки газокислородным пламенем.		
	2.	Способы дуговой наплавки плавящимися электродами широкими и узкими валиками.		
	3.	Наплавка твердых сплавов неплавящимися электродами.		
	4.	Режимы наплавки и принципы их выбора.		
	Практические занятия		6	
	1.	Выполнение дуговой наплавки плавящимися электродами.		
	2.	Выполнение наплавки твердыми сплавами простых деталей.		
	3.	Подбор режимов наплавки.		
Тема 1.11. Средства и приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности.	**Содержание**		2	
	1.	Средства измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности.		
	2.	Приемы измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности.		
	Практические занятия		2	
	1.	Проведение измерений линейных размеров, углов, отклонений формы поверхности.		
Тема 1.12 Виды дефектов в сварных	**Содержание**			
	1.	Основные внутренние и наружные дефекты сварных		

швах и методы их предупреждения		швов.	4	
	2.	Причины возникновения дефектов.		
	3.	Способы устранения дефектов сварных швов.		
	Практические занятия			
	1.	Определение основных наружных дефектов сварных швов.	2	
Тема 1.13 Сущность и задачи входного контроля качества исходных материалов (сварочной проволоки, основного металла, электродов, комплектующих) и изделий	**Содержание**		2	
	1.	Сущность и задачи входного контроля.		
	2.	Входной контроль качества исходных материалов и изделий.		
	Практические занятия		2	
	1.	Контроль качества исходных материалов.		
Тема 1.14. Безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими нормами и требованиями охраны труда	**Содержание**		4	
	1.	Требования к организации рабочего места.		
	2.	Безопасное выполнение сварочных работ.		

Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа над индивидуальным заданием.		63	
Примерная тематика домашних заданий 1. Подготовить реферат: ,,Сборочно-сварочные приспособления 2.Разработать кроссворд на тему: ,,Сварные соединения и швы". 3. Разработать кроссворд по теме: ,,Газовые баллоны 4. Подготовить реферат по теме: ,,Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки 5. Изучение технических характеристик источников питания сварочной дуги. 6.Чтение паспортов на электроды. 7.Реферат на тему: ,, Сварочные материалы 8. Изучение технических характеристик газосварочного оборудования. 9.Решение задач по определению режимов сварки. 10.Расшифровка марок электродов. 11.Подготовить доклад на тему: ,,Ацетиленовые генераторы 12. Составить кроссворд на тему: ,,Материалы для наплавки 13.Реферат на тему: ,,Способы наплавки 14. Подготовить реферат на тему: Сварочные деформации и способы борьбы с ними 15. Подготовить реферат на тему: ,,Безопасное выполнение сварочных работ на высоте			
Раздел 2. Выполнение ручной и машинной резки		13	
МДК 03.01. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов			
Тема 2.1. Выполнение ручной резки металлов	**Содержание**	4	
	1. Устройство и принцип работы аппаратуры и инструментов.		
	2. Особенности дуговой резки.		
	3. Технология кислородной резки		
	4. Режим резки.		

	5.	Качество кислородной резки.		
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение устройства и принципа работы инжекторного резака.		
	2.	Выполнение кислородной резки металлов прямолинейной конфигурации.		
Тема 2.2. Выполнение машинной резки	**Содержание**		2	
	1.	Резаки и машины для резки.		
	2.	Техника резки		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение оборудования для машинной резки.		
Тема 2.3. Требования предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания).	**Содержание**		1	
	1.	Требования, предъявляемые к сварочному шву и поверхностям после кислородной резки (строгания).		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, указанным преподавателем. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Работа над индивидуальным заданием.			7	
Примерная тематика домашних заданий 1. Подготовить реферат на тему: „Резка металлов". 2. Составить кроссворд на тему: „Оборудование для резки металлов 3. Изучение технических характеристик оборудования для резки				
Учебная практика Введение. Выполнение типовых слесарных операций. Подготовка металла для сварки. Подготовка газовых баллонов к работе. Режим сварки. Зажигание дуги. Техника выполнения сварных швов. Выполнение сварки в нижнем положении.			102	

Выполнение вертикальных швов. Выполнение горизонтальных швов. Выполнение потолочных швов. Технология газовой сварки. Резка металлов. Обслуживание и управление оборудованием для электрогазосварки.		
Производственная практика Подготовка изделий под сварку Организация рабочего места. БУТ. Подготовка изделий под сварку Выполнение типовых слесарных операций Сварка и резка деталей средней сложности РДС деталей средней сложности в нижнем положении сварного шва РДС деталей средней сложности в горизонтальном положении сварного шва РДС деталей средней сложности в вертикальном положении сварного шва РДС сложных деталей в различных пространственных положениях. РДС сложных деталей в горизонтальном положении сварного шва РДС сложных деталей в нижнем положении сварного шва РДС сложных деталей в верхнем положении сварного шва РДС узлов средней сложности из чугуна, цветных металлов РДС конструкций средней сложности из сплавов РДС конструкций средней сложности из цветных металлов и сплавов РДС сложных конструкций из, цветных металлов и сплавов Газовая сварка деталей средней сложности из углеродистых и конструкционных сталей Газовая сварка сложных деталей из углеродистых и конструкционных сталей Газовая сварка узлов средней сложности из углеродистых и конструкционных сталей Газовая сварка трубопроводов средней сложности из углеродистых и конструкционных сталей Газовая сварка сложных трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей Газовая сварка сложных конструкций из углеродистых и конструкционных сталей Газовая сварка деталей средней сложности в различных пространственных положениях Газовая сварка сложных деталей в различных пространственных положениях Проверочная работа. Дуговая резка простых деталей. БУТ. Дуговая резка сложных деталей. Кислородная резка металлов Газовая прямолинейная резка деталей разной сложности	384	

Газовая фигурная резка деталей разной сложности Проверочная работа. Наплавка простых и средней сложности деталей, механизмов, конструкций Сварочное оборудование ручной дуговой наплавки. БУТ. Наплавка плавящимися электродами широкими валиками. Наплавка плавящимися электродами узкими валиками. Наплавка изношенных простых деталей из углеродистых сталей. Наплавка изношенных деталей средней сложности из углеродистых сталей. Наплавка изношенных сложных деталей из углеродистых сталей. Наплавка изношенных простых деталей из конструкционных сталей. Наплавка изношенных деталей средней сложности из конструкционных сталей. Наплавка изношенных сложных деталей из конструкционных сталей. Наплавка изношенных простых деталей из цветных металлов и сплавов. Наплавка изношенных деталей средней сложности из цветных металлов и сплавов. Наплавка изношенных сложных деталей из цветных металлов и сплавов. Наплавка деталей средней сложности из углеродистых сталей. Наплавка изношенных сложных деталей из углеродистых сталей. Наплавка простых деталей из конструкционных сталей. Наплавка изношенных деталей средней сложности из конструкционных сталей. Наплавка изношенных сложных деталей из конструкционных сталей. Наплавка изношенных простых деталей из цветных металлов и сплавов. Наплавка изношенных деталей средней сложности из цветных металлов и сплавов. Наплавка изношенных сложных деталей из цветных металлов и сплавов. Наплавка простых прямолинейных деталей Наплавка простых узлов Наплавка простых механизмов Наплавка простых конструкций Наплавка деталей средней сложности Проверочные работы. Наплавка механизмов средней сложности		
ИТОГО	696	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов

– технологии сварочных работ;
– мастерских для сварочных работ;
- лабораторий сварочных работ.

Оборудование лабораторий сварочных работ:
- сварочные посты;
- тренажеры;
- наглядные пособия;
- защитные средства (сварочная маска, защитные очки, спецодежда);
- образцы сварочных соединений;
- технологические карты;
- информационные технологии с выходом в Internet;
- средства мультимедиа.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:
- сварочные кабины по количеству обучающихся;
- источники питания;
- комплекты инструментов и приспособлений для выполнения сварочных работ;
- комплекты контрольно-измерительных инструментов:
- наглядные пособия: плакаты, макеты;
- комплекты спецодежды, сварочные маски.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
- сварочные кабины по количеству обучающихся;
- источники питания;
- комплекты инструментов и приспособлений для выполнения сварочных работ;
- комплекты контрольно-измерительных инструментов:
- наглядные пособия: плакаты, макеты;
- комплекты спецодежды, сварочные маски.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.Основные источники:

Учебники:

Базовые

СНиП 12-03-99 часть 6 „Электросварочные и газопламенные работы".

ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определения основных понятий.

ГОСТ 2. 312-72 Единые системы конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.

ГОСТ 9467-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия.

ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения.

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

ГОСТ 14651-78 Электрододержатели для ручной дуговой сварки. Технические условия.

ГОСТ 62.68 -76 Редукторы для газопламенной обработки. Типы и основные параметры.

ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.

Маслов В.И. Сварочное работы. - М.: Академия, 2020. 240с.

Борилов А.В. и др. Сварщик ручной дуговой сварки. Учебное пособие. –Ростов н/Д: Феникс, 2018. -126с.

Герасименко А.И. Электрогазосварщик. Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 409с.

Иллюстрированное пособие сварщика. –М.: Соуэло, 2018. 56с.

Колганов Л.А. Сварочные работы. Учебное пособие. –М.: Издательско-торговая корпорация „Дашков и К", 2017. 408с

Носенко Н.Г. Сварщик. Электрогазосварщик. Итоговая аттестация. Ростов н/Д: Феникс, 2020. 226с.

Чебан В.А. Сварочные работы. –Ростов н/Д, Феникс, 2020. 419с.

2.Дополнительные источники:

Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. –М., Академия, 2016. 319с.

Геворкян В.Г. основы сварочного дела. –М., Высшая школа, 2015. 239с.

Герасименко А.И. Основы электрогазосварки. Ростов н/Д, Феникс, 2015. 384с.

Николаев А.А., Герасименко А.И. Электрогазосварщик. Ростов н/Д, Феникс. 2016. 384с.

Рыбаков В.М. Дуговая и газовая сварка. - М.: Высшая школа, 2016. 208с.

Симоненков В.В. Сварочные работы при изготовлении строительных конструкций. –М., Стройиздат. 2015. 239с.

Соколов И.И. Газовая сварка и резка металлов. - М.: Высшая школа, 2015. 320с.

Стеклов О.И. Основы сварочного производства. - М.: Высшая школа, 2015. 230с.

Фоминых В.П., Яковлев А.П. Ручная дуговая сварка. - М.: Высшая школа, 2014. 290с.

Шебеко Л.П. Оборудование и технология автоматической и полуавтоматической сварки. - М.: Высшая школа, 2015. 296с

Электронные ресурсы

Использование Интернет:www.svarka.com

www.cbapka.ru

www.websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится при освоении профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документально.

Основная профессиональная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатным и электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов; официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями.

Освоению данного модуля предшествует изучение следующих дисциплин: материаловедение, строительное черчение, основы технологии общестроительных работ, безопасность жизнедеятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3.1. Собирать изделия, сваривать, наплавлять дефекты.	- правильная организация рабочего места сварщика; -выполнение подготовки изделий под сварку в соответствии с текущей документацией. -выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке (правка и гибка, разметка, рубка, резка механическая, опиливание металла) -правильное выполнение ручной электродуговой сварки металлических конструкций различной сложности. -правильный подбор параметров режимов сварки -правильный выбор технологической последовательности наложения швов. - обоснованный выбор наплавочных материалов; - качество наплавленных поверхностей металла; - правила безопасности труда, электро- и пожаробезопасности. -правильное определение причин возникновения дефектов в сварных швах и правильное их устранение.	Экспертная оценка на практическом занятии. Выполнение комплекного практического задания.
ПК 3.2. Выполнять ручную и машинную резку.	-правильное выполнение ручной дуговой резки	

	различных металлов и сплавов. -правильное выполнение кислородной резки. -правильный подбор режимов резки.	

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.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – участие в предметных неделях; – участие в профессиональных конкурсах, олимпиадах; - участие в научно-практических конференциях	Выполнение практического задания, проектной работы, наблюдение.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области строительства; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; – обоснование выбора, применения методов и способов решения профессиональных задач;	Выполнение практических заданий.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию,	– решение стандартных и нестандартных	Деловые игры, решения

осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	профессиональных задач; – нахождение компромиссных решений;	ситуационных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- работа с литературными источниками, с локальной сетью Интернет.	Подготовка рефератов, докладов с использование м ИКТ.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информа-ционно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Выполнение практических заданий.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с учащимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения и практики; – умение работать в звене; – умение общаться с потребителями ; – участие в спортивно и культурно-массовых мероприятиях	Моделировани е ситуации – деловые игры.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний; - уровень готовности к службе в РА	Своевременнос ть постановки на воинский учёт; -проведение воинских сборов; - тренинги; - тестирование.