

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Агротехнологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭЛЕКТРОСВАРЩИК РУЧНОЙ СВАРКИ

2017 г.

Рабочая программа разработана на основе профессионального стандарта по профессии «Сварщик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н.

Организация разработчик: ГАПОУ ТО "Агротехнологический колледж"

Разработчики:

Тарасевич Е. В., преподаватель ГАПОУ ТО "Агротехнологический колледж"

Назарова К. С., мастер производственного обучения ГАПОУ ТО "Агротехнологический колледж"

Рабочая программа рассмотрена на заседании

ПЦК профессионального учебного цикла

Протокол № 10 от 28.06 2017 г.

Председатель ПЦК

Е.В. Тарасевич

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УМР ГАПОУ ТО «АТК»

Н.П. Туровина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Электросварщик ручной сварки

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессиональной подготовки по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ручная и частично механизированная сварка (наплавка) и соответствующих трудовых функций:

- проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки;
- ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке, а также курсовой подготовке незанятого населения.

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

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

выполнять трудовые действия:

- ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;
- проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования;
- зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку;
- выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках;
- контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;
- удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).

уметь:

- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

знать:

- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- основные группы и марки свариваемых материалов;
- сварочные (наплавочные) материалы;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- правила по охране труда, в том числе на рабочем месте.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
		Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7
МДК.1.1 Подготовительно-сварочные работы	90	36	20	18	36	-
МДК.1.2 Оборудование, техника и технология электросварки	252	96	40	48	108	-
МДК.1.3 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений	108	60	24	30	18	-
Производственная практика, часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	144					144
Всего:	594	192	84	96	162	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Раздел 1 МДК.01.01. Подготовительно-сварочные работы			54
Тема 1.1 Подготовка металла под сварку	Содержание материала	Уровень освоения	6
	1. Подготовка металла под сварку	2	2
	2. Организация рабочего места.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка рефератов на тему: «Подготовка изделий под сварку», «Сборочное производство».		4
Тема 1.2 Техника выполнения типовых слесарных операций	Содержание материала	Уровень освоения	18
	1. Техника выполнения типовых слесарных операций	2	4
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 1 Разметка плоскостная прямыми линиями		2
	Практическая работа № 2 Рубка полосового металла в тисках		2
	Практическая работа № 3 Правка металла		2
	Практическая работа № 4 Резание металла ножовкой		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составление опорных конспектов на тему: «Разметка», «Правка», «Рубка», «Сборка изделий под сварку», «Виды сборочно-сварочных приспособлений».		6
Тема 1.3 Сборка изделий под сварку	Содержание материала	Уровень освоения	14
	1. Сборка изделий под сварку	2	2
	2. Виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений	2	
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 5 Сборка заготовок в зажимных элементах		2
	Практическая работа № 6 Сборка заготовок в прижимных элементах		2

1	2		3
	Практическая работа № 7 Сборка заготовок в кондукторах		2
	Практическая работа № 8 Проверка точности сборки в сборочных приспособлениях		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка доклада на тему: «Типовые слесарные операции».		4
Тема 1.4 Разделки кромок под сварку	Содержание материала	Уровень освоения	2
	1. Тип разделки кромок под сварку	2	2
Тема 1.5 Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений	Содержание материала	Уровень освоения	4
	1. Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений	2	4
	2. Обозначение сварных соединений на чертежах	2	
Тема 1.6 Правила наложения прихваток	Содержание материала	Уровень освоения	10
	1. Правила наложения прихваток. Зачет.	2	2
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 9 Сборка заготовок на прихватках		2
	Практическая работа № 10 Проверка точности сборки на прихватках		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составление опорной схемы «Правила наложения прихваток».		4
Учебная практика	Виды работ:		36
	Правка и гибка, гибка, разметка, рубка, резка механическая, опилование металла.		
	Сборка изделий под сварку с помощью прихваток.		
	Сборка изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях прихватками.		
	Проверка точности сборки.		
Раздел 2 МДК.01.02 Оборудование, техника и технология электросварки			144
Тема 2.1. Сварочный пост	Содержание материала	Уровень освоения	16
	1. Оснащение сварочного поста	2	4
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 1		2

1	2		3
	Проверка оснащённости сварочного поста		
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составить опорные конспекты на темы: «Сварочный пост»; «Сварочный трансформатор»; «Выпрямители»; «Кислородно-дуговая резка металлов»; «Предварительный и сопутствующий подогрев металла».		10
Тема 2.2. Источники питания сварочной дуги	Содержание материала	Уровень освоения	16
	1. Источники питания переменного тока	2	6
	2. Источники питания постоянного тока	2	
	3. Дополнительные и вспомогательные устройства	2	
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 2 Правила эксплуатации оборудования и область применения		2
	Практическая работа № 3 Проверка исправности оборудования сварочного поста		2
	Практическая работа № 4 Определение характеристик источников питания		2
	Тематика лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 1 Изучение устройства сварочного трансформатора.		2
	Лабораторная работа № 2 Изучение устройства сварочного выпрямителя		2
Тема 2.3. Техника ручной дуговой сварки	Содержание материала	Уровень освоения	28
	1. Режим ручной дуговой сварки	2	8
	2. Техника ручной дуговой сварки в нижнем положении шва	2	
	3. Техника ручной дуговой сварки в вертикальном и горизонтальном положениях шва	2	
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 5 Расчет режимов сварки в различных пространственных положениях		2
	Практическая работа № 6 Сварка пластин в нижнем положении шва		2
	Практическая работа № 7		2

1	2	3
	Сварка пластин в вертикальном положении шва	
	Практическая работа № 8 Сварка пластин в горизонтальном положении шва	2
	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа № 3 Определение основных показаний процесса дуговой сварки	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составить опорные схемы: «Режимы ручной дуговой сварки»; «Оборудование и аппаратура дуговых способов резки»; «Термическая резка»; «Дуговая сварка алюминия».	10
Тема 2.4. Технология ручной дуговой сварки	Содержание материала	Уровень освоения 38
	1. Ручная дуговая сварка деталей из низкоуглеродистых сталей	2
	2. Ручная дуговая сварка деталей из среднеуглеродистых сталей	2
	3. Техника дуговой сварки деталей из легированных сталей	2
	4. Дуговая сварка меди	2
	5. Дуговая сварка медных сплавов	2
	6. Техника дуговой сварки алюминия	2
	Тематика практических работ	
	Практическая работа № 9 Ручная дуговая сварка простых деталей в нижнем положении	2
	Практическая работа № 10 Ручная дуговая сварка простых деталей в вертикальном и горизонтальном положениях	2
	Практическая работа № 11 Расчет параметров режима сварки углеродистых сталей	2
	Практическая работа № 12 Сварка пластин из углеродистых сталей	2
	Практическая работа № 13 Сварка медных пластин	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить рефераты: «Электробезопасность при дуговой сварке»; «Источники питания»; «Способы высокопроизводительной ручной сварки»; «Техника безопасности при дуговой резке»; «Дуговая сварка легированных сталей»; «Плазменно-дуговая резка».	12
Тема 2.5. Предварительный и	Содержание материала	Уровень освоения 6

1	2		3
сопутствующий подогрев металла	1. Предварительный и сопутствующий подогрев металла		4
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 14 Выполнение предварительного и сопутствующего подогрева металла		2
Тема 2.6. Наплавка деталей, изношенных инструментов	Содержание материала	Уровень освоения	8
	1. Наплавка деталей, изношенных инструментов	2	6
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 15 Выполнение наплавки деталей		2
Тема 2.7. Дуговая резка металла	Содержание материала	Уровень освоения	14
	1. Дуговая резка металла	2	4
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 16 Выполнение дуговой резки металла		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить сообщения: «Осцилляторы и импульсные возбудители дуги»; «Виды и способы дуговой сварки цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях».		8
Тема 2.8. Оформление технологической документации	Содержание материала	Уровень освоения	16
	1. Оформление технологической документации	2	6
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 17 Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Решение профессиональных задач.		8
Учебная практика	Виды работ:		108
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки, его настройка.		
	Выполнение технологических приёмов ручной дуговой сварки.		
	Ручная дуговая сварка простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.		
	Наплавка простых деталей.		

1	2	3
	Ручная дуговая разделительная резка простых деталей (пластин, уголков, прутков, труб различного диаметра).	
	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций.	
	Соблюдение требований безопасности труда и пожарной безопасности.	
	Чтение рабочих чертежей простых деталей неответственных конструкций.	
Раздел 3 МДК.01.03 Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений		90
Тема 3.1. Строение сварного шва	Содержание материала	Уровень освоения
	1. Строение сварного шва	2
	2. Зона термического влияния	2
	3. Требования к сварному шву	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовить рефераты на тему: «Напряжения и деформации при сварке»; «Требования к сварному шву»; «Способы испытания сварных швов».	8
Тема 3.2 Причины возникновения деформаций в свариваемых изделиях и меры их предупреждения	Содержание материала	Уровень освоения
	1. Причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях	2
	2. Меры предупреждения возникновения напряжений и деформаций	2
	Тематика практических работ	
	Практическая работа № 1 Сварка с применением жесткого закрепления	2
	Практическая работа № 2 Сварка с уравниванием деформаций	2
	Практическая работа № 3 Сварка с предварительным нагревом изделия	2
	Практическая работа № 4 Сварка с последующей проковкой швов и околошовной зоны	2
	Практическая работа № 5 Сварка обратноступенчатыми и многослойными швами	2
	Практическая работа № 6 Сварка с последующей механической правкой изделий после сварки	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа	

1	2		3
	Подготовить доклады на тему: «Неразрушающий контроль качества сварных швов»; «Виды дефектов в сварных швах».		6
Тема 3.3 Виды дефектов в сварных швах и методы их предупреждения и устранения	Содержание материала	Уровень освоения	22
	1. Виды дефектов в сварных швах	2	8
	2. Методы предупреждения и устранения дефектов в сварных швах	2	
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 7 Выявление дефектов сварных швов		2
	Практическая работа № 8 Устранение дефектов сварных швов		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составить опорные конспекты: «Строение сварного шва»; «Дефекты и способы испытания сварных швов». Подготовить сообщения на тему: «Зона термического влияния»; «Деформации при сварке»; «Дефекты сварных швов»; «Контроль качества сварных швов».		10
Тема 3.4 Способы испытания сварных швов и виды контроля	Содержание материала	Уровень освоения	24
	1. Способы испытания сварных швов	2	10
	2. Неразрушающий контроль качества сварных швов	2	
	3. Разрушающий контроль качества сварных швов	2	
	Тематика практических работ		
	Практическая работа № 9 Проверка качества сварного шва по внешнему виду		2
	Практическая работа № 10 Контроль сварного шва капиллярным методом		2
	Практическая работа № 11 Контроль качества сварного шва керосиновой пробой		2
	Практическая работа № 12 Гидравлическое испытание сварных швов		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа Составить опорные схемы: «Виды контроля качества сварных швов»; «Способы уменьшения напряжений и деформаций при сварке».		6
Учебная практика	Виды работ:		18
	Зачистка швов.		

1	2	3
Производственная практика	Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и излому.	
	Выявление дефектов сварных швов и их устранение.	
	Применение способов уменьшения и предупреждения деформаций при сварке.	
	Виды работ:	144
	Ознакомление с требованиями правил безопасности труда и пожарной безопасностью, с правилами внутреннего распорядка предприятия.	
	Гибка скоб из полосового и круглого металла под углом, не равном 90°.	
	Правка, разметка и вырезка заготовок для емкости.	
	Правка, разметка и вырезка заготовок для ограждения.	
	Знакомство с оборудованием и технологией изготовления простых деталей и ответственных конструкций.	
	Сборка простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	
	Сварка простых деталей ответственных конструкций в нижнем пространственном положении сварного шва; сварка простых деталей ответственных конструкций в вертикальном пространственном положении сварного шва.	
	Сварка простых деталей ответственных конструкций в горизонтальном пространственном положении сварного шва.	
	Наплавка простых деталей	
	Дуговая резка металла различного профиля	
	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственных положениях сварного шва	
	Зачистка швов после сварки.	
	Определение дефектов сварных швов и соединений	
	Предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах.	
ИТОГО		594

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Теоретических основ сварки и резки металлов»; мастерских: «Слесарное дело», «Сварочная».

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочие столы
2. Стулья
3. Стеллажи

Технические средства обучения:

- 1.Мультимедийный проектор с компьютером.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Верстаки слесарные с набором слесарного инструмента;
2. Станок вертикально-сверлильный – 3шт;
3. Станок настольный – сверлильный – 3 шт;
4. Станок заточный – 1 шт;
5. Термопечь – 1 шт.

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Рабочие кабины для сварщика;
2. Полуавтомат – АН160152;
3. Трансформатор – ДМ-200су – 3шт;
4. Трансформатор – ДМ315су – 2 шт;
5. Выпрямитель – Дуга -318М1 – 2шт;
6. Инвертор – 1шт;
7. Спец. одежда для сварщика.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Герасименко, А.И. и др. Электрогазосварщик: учебное пособие.- 13-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2013.- 409 с.
2. Маслов, В.И. и др. Сварочные работы: учебное пособие.- 10-е изд.- М.: Академия, 2014.- 288 с.
3. Чебан, В.А. Сварочные работы: учебное пособие.-8-е изд.- Ростов н/Дону.: Феникс, 2014.- 412 с.

Дополнительные источники:

1. Виноградов, В.С. Электрическая дуговая сварка: учебник для нач. проф. образования/ В.С.Виноградов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 320 с.
2. Галушкина, В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. образования/ В.Н.Галушкина. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 192 с.
3. Герасименко, А.И. Основы электрогазосварки: учебное пособие/ А.И.Герасименко.- Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 380 с.
4. Куликов, О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ: учеб. пособие для нач. проф. образования/ О.Н.Куликов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 176 с.
5. Чернышов, Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник для нач. проф. образования/ Г.Г.Чернышов. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2002.- 496 с.

Интернет-ресурсы:

1. On–line библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bestlibrary.ru>
2. Научная библиотека МГУ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.lib.msu.su>
3. Государственная публичная научно–техническая библиотека России [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.vavilon.ru/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися трудовых функций в рамках профессионального модуля, и реализуются как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля.

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: черчение, охрана труда, основы электротехники, основы материаловедения, допуски и технические измерения.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.
- мастера производственного обучения: квалификация на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные трудовые функции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	<ul style="list-style-type: none"> - излагает правила подготовки кромок изделий под сварку; - использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - описывает правила сборки элементов конструкции под сварку; - применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; - использует измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования. 	<p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка практического занятия</p> <p>Устный опрос</p> <p>Экспертная оценка практического занятия</p>
Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетливых конструкций	<ul style="list-style-type: none"> - выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); - перечисляет основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - использует конструкторскую, производственно-технологическую и нормативную документацию; - удаляет ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.); - описывает способы устранения дефектов сварных швов; - перечисляет правила технической эксплуатации электроустановок; - излагает нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ. 	<p>Экспертная оценка практического занятия</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Устный опрос</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не оценивается

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОППО

Программа профессионального модуля может быть использована профессиональными образовательными организациями, реализующими программы профессионального обучения по направлению повышения квалификации, переподготовки слесаря по ремонту автомобиля.