

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТАВДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ИМ.А.А.ЕЛОХИНА»

Согласовано:

Работодатель:

И.И. Иванов
«28» августа 2020 г.

Утверждаю:

Директор ГАПОУ СО

«Тавдинский техникум им. А.А.

Елохина» Е.А. Санникова

«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

МДК 02.01 Техника и технология ручной и дуговой сварки (наплавки, резки)
покрытым электродом

для профессии

15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

Форма обучения – очная

Срок обучения 2 года 10 месяцев

Уровень освоения: базовый

2020г

Аннотация программ

Рабочая программа ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по ОПОП 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки) Программы МДК 02.01. МДК 02.01 Техника и технология ручной и дуговой сварки (наплавки, резки) покрытым электродом разработаны на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по ОПОП 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

Организация- разработчик: ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»

Разработчик:

Байба Олег Георгиевич, мастер производственного обучения

Правообладатель программы:

ГАПОУ СО Тавдинский техникум имени А.А.Елохина,
Свердловская область, город Тавда, улица Шоссейная, дом 5.
Телефон: 8 (34360) 5-24-62
Факс: 8 (34360)5-22-62
Адрес электронной почты: tavdatch@gmail.com

Рассмотрена на заседании Методической комиссии профессионального цикла
(протокол № 1 от 28.08.2020 г.)

«28» августа 2020 г.

Председатель МК _____



(А.Н.Веснина)

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	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) ИПО

15.01.05. Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки, и профессиональной подготовке: 15.01.05. Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

Электрогазосварщик

Электросварщик ручной сварки

Газосварщик

при наличии основного общего или среднего (полного) 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:

проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки;

уметь:

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; владеть техникой дуговой резки металла;

знать:

основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; основы дуговой резки; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 864 часа, включая:

МДК 02.01 - 144 час;

УП 02 - 288 часов

ПП 02 - 432 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися ВПД Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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.

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 межциклического курса (курсов)			Практика	
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося, часов	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
							в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом						
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	144	144	52	48	288	432
	Всего:	864					

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом			
Тема 1.1. Гигиена труда,	Содержание		
производственная санитария и профилактика	1. Введение в курс предмета	1	2
травматизма	2. Гигиена труда и производственная санитария	1	2
	3. Профилактика проф. заболеваний и производственного травматизма		
	4. Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях	1	2
Тема 1.2 Общие сведения о сварке	Содержание		
	1. Сварка: основные понятия и определения. Классификация различных видов сварки.	1	2
	2. Краткая характеристика основных видов сварки	1	2
	3. Классификация дуговой сварки.	1	2
	4. Понятие о свариваемости металлов.	1	2
Тема 1.3 Сварные соединения и швы	Содержание		
	1. Виды и характеристика сварных соединений.	1	2
	2. Классификация сварных швов.	1	2
	3. Сварные швы и соединения ручной дуговой сварки.	1	2
	4. Конструктивные элементы сварных швов и соединений.	1	2
	5. Условные обозначения сварных швов на чертежах.	1	2
	6. Понятие о расчете сварных швов на прочность.	1	2
	Практические занятия		
	1. Описание сварного шва по рисунку. Зарисовка сварного шва по его описанию	1	

Тема 1.4 Сварочная дуга и ее свойства	Содержание		
	1.	Сварочная дуга и ее разновидности. Способы зажигания сварочной дуги.	1
	2.	Строение сварочной дуги.	1
	3.	Статическая вольт-амперная характеристика дуги.	1
	4.	Перенос расплавленного металла через дуговое пространство.	1
	5.	Влияние магнитных и ферромагнитных масс на сварочную дугу.	1
Тема 1.5 Оборудование сварочного поста	Лабораторные работы		
	1.	Правила и способы зажигания сварочной дуги	1
	Практические занятия		
	1.	Расчет зависимости сварочного тока, напряжения и длины дуги	1
	Содержание		
	1	Сварочный пост.	1
	2	Принадлежности и инструменты сварщика.	1
	3	Требования к источникам питания сварочной дуги.	1
	4	Характеристика источников питания.	1
	5	Сварочные трансформаторы: устройство, назначение и принцип работы. Техническое обслуживание сварочных трансформаторов.	1
	6	Сварочные выпрямители: устройство, назначение и принцип действия. Техническое обслуживание сварочных выпрямителей	1
7	Сварочные преобразователи: устройство и принцип действия. Техническое обслуживание сварочных преобразователей.	1	
8	Осцилляторы. Импульсные стабилизаторы горения дуги.	1	
9	Инверторные источники питания	1	
10.	Техника безопасности при электросварочных работах.	1	
11	Контрольная работа	1	
Лабораторные работы			

	1. Настройка сварочного выпрямителя и трансформатора на заданные параметры режима сварки	1
	Практические занятия	
	1. Правила пользования спецодеждой и сварочными щитками.	1
	2. Изучение устройства сварочного трансформатора	1
	3. Изучение устройства сварочного выпрямителя и снятие регулировочной характеристики.	1
	4. Регулировка тока (балластные реостаты).	1
	5. Графическое изображение зависимости напряжения от силы тока	1
	6. Описание сварного шва по рисунку. Зарисовка сварного шва по его описанию	1
	Содержание	
Тема 1.6	1. Особенности металлургии сварки.	2
Металлургические процессы при сварке	2. Физико-химические процессы, протекающие в сварочной ванне.	2
	3. Структура сварных швов. Зона термического влияния.	2
	Содержание	
Тема 1.7	1. Сварочная проволока.	2
Сварочные материалы для дуговой сварки	2. Электроды для дуговой сварки. Классификация электродов.	2
	3. Неплавящиеся электроды.	2
	Практические занятия	
	1. Условное обозначение покрытых электродов. Расшифровка и выбор.	1
	Содержание	
Тема 1.8	1. Выбор режимов сварки.	2
Техника и технология дуговой сварки	2. Техника выполнения сварных швов.	2
	3. Выполнение сварного шва в нижнем положении.	2
	4. Выполнение швов в вертикальном и потолочном положении.	2
	5. Выполнение швов в горизонтальном и потолочном положении.	2
	6. Способы высокопроизводительной дуговой сварки.	2
	7. Зачет	2
	Практические занятия	
	1. Решение задач по выбору режима РДС.	1
	2. Изучение влияния параметров режима сварки на размеры и форму шва по предложенному заданию.	1
	3. Составление технологического процесса дуговой сварки пластин в различном положении	1

Тема 1.9 Процессы ручной, дуговой сварки покрытыми электродами			
Содержание			
1	Схема процесса дуговой сварки покрытыми электродами		2
	Практические занятия		2
	Отработка навыков РДС		2
2	Покрытые электроды для ручной дуговой сварки и наплавки		2
3	Покрытие электродов		2
	Практические занятия		
	Выбор электродов для выполнения сварочных работ		2
4	Условные обозначения и характеристики покрытых электродов		2
5	Техника выполнения сварных швов		3
	Практические занятия		
	Отработка навыков выполнения сварных швов		2
6	Особенности сварки тонкостенных стальных деталей		2
	Практические занятия		
	Отработка навыков сварки тонкостенных стальных деталей		2
7	Ручная дуговая сварка оцинкованного металла		2
8	Заварка трещин и отверстий		
	Практические занятия		
	Отработка приемов заварки трещин и отверстий		2
9	Сварка с глубоким проплавлением		2
	Практические занятия		
	Отработка навыков сварки с глубоким проплавлением		2
10	Сварка углеродистых легированных и теплоустойчивых сталей		2
	Практические занятия		
	Отработка навыков сварки легированных и теплоустойчивых сталей		2
11	Сварка чугуна		2
	Практические занятия		
	Отработка навыков сварки чугуна		2
12	Сварка алюминия и его сплавов покрытыми электродами		2
13	Наплавка		
	Практические занятия		
	Отработка навыков наплавки стальных деталей		2

	Дифференцированный зачет	2
	Всего	144
<p>Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Выполнение конспектов по темам: «Оборудование и классификация сварочного поста электросварщика» «Техника безопасности при работе со сварочными трансформаторами»; «Техника безопасности при работе со сварочными преобразователями»; «Виды и основные требования к электродержателям и сварочным проводам». «Типы электродов для сварки конструкционных сталей»; «Порошковая проволока» «Влияние режима сварки на форму и размеры сварного шва»</p>		
	Учебная практика	288
<p>Виды работ: Правила техники безопасности и пожарной безопасности. Упражнения в пользовании электросварочным оборудованием Установка силы сварочного тока, зажигание, поддержание горения дуги и гашение дуги. Освоение видов движения рукой в процессе сварки . Сварка стыковых соединений без разделки кромок: -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом вертикально расположенным электродом; -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом назад; -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом вперед; -выполнение стыкового соединения двух пластин одинаковой толщины, собранных встык без разделки кромок, с зазором между ними от 1 до 4 мм, двусторонним швом при различном расположении электрода.</p>		
	Производственная практика	432
<p>Виды работ: Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений: -выполнение нахлесточного соединения двусторонним швом при различном положении электрода и наклонным в правую сторону; -выполнение таврового соединения без скоса кромок односторонним швом в лодочку при различном положении электрода; -выполнение таврового соединения без скоса кромок двусторонним швом, без колебания электрода и при различном его положении с наклоном вправо; -выполнение углового соединения без скоса кромок односторонним швом при различном положении электрода; -выполнение углового соединения многослойным швом при различном положении электрода. Сварка стыковых соединений с разделкой кромок: -выполнение стыкового соединения на стальной остающейся подкладке со скосом двух кромок при различном положении электрода; Дуговая наплавка и сварка при наклонном положении пластин. Ручная дуговая наплавка и сварка углеродистой стали в различных положениях сварного шва. Выполнение ручной плазменной сварки различных соединений.</p>		
		3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: теоретических основ сварки и резки металлов –

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект инструментов и сборочно-сварочных приспособлений;
- образцов сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали, чугуна,

цветных металлов и сплавов;

- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ. технической графики –

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект чертежных инструментов и приспособлений;
- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ.

безопасности жизнедеятельности и охраны труда –

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ; сварочных мастерских или сварочного полигона –

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект инструментов и сборочно-сварочных приспособлений;
- образцов сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали, чугуна,

цветных металлов и сплавов;

- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ. лабораторий материаловедения –

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект макетов инструментов и сборочно-сварочных приспособлений;
- образцов сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали, чугуна,

цветных металлов и сплавов;

- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ. электротехники и автоматизации производства –

оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
 - комплекты учебных таблиц по темам;
 - комплект методической документации по предмету;
 - оборудование для проведения тематических лабораторных работ.
- испытания материалов и контроля качества сварных соединений-**
оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:
- рабочее место преподавателя;
 - посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
 - комплект инструментов и сборочно-сварочных приспособлений;
 - образцов сварных швов на пластинах из углеродистой и легированной стали, чугуна,

цветных металлов и сплавов;

- комплекты учебных таблиц по темам;
- комплект методической документации по предмету;
- оборудование для проведения тематических лабораторных работ.

Технические средства обучения: компьютер, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочее место мастера производственного обучения;
- рабочие места обучающихся;
- оборудование, принадлежности и инструмент сварщика для ручной дуговой сварки;
- оборудование, принадлежности и инструмент сварщика для газовой сварки;
- оборудование, принадлежности и инструмент сварщика для полуавтоматической и автоматической сварки;

- аппаратура для ручной и механизированной резки металла.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- автоматизированное место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект ручного вспомогательного инструмента сварщика;

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- различные виды сварочных постов в зависимости от условий работы и вида сварки;
- оснащение сварочного поста источниками питания;
- сварочные кабины и их оснащение;
- кабели, сварочные провода и токоподводящие зажимы, применяемые при оснащении сварочных постов;
- индивидуальные средства защиты сварщика.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций. - М.: Академия, 2007.
2. Маслов В.И. Сварочные работы. - М: ПрофОбрИздат, 2008.
3. Чернышов Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. -М: Академия, 2007.
4. Чернышов Г.Г. Сварочное дело. -М: Академия, 2007.

Дополнительные источники:

1. Жегалина Т.Н. Сварщик: практические основы профессиональной деятельности. - М: Академкнига, 2006.
2. Вознесенская И.М. Основы теории ручной дуговой сварки. - М: Академкнига, 2005.
3. Чернышев Г.Г. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. - М: Академия, 2004.

Интернет – ресурсы:

Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>

Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin> -- Мастерская Dr_dimdim.ru

Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете теоретических основ сварки и резки металлов. Учебная практика проводится в сварочной мастерской рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля. Учебную практику рекомендуется проводить при делении группы на подгруппы, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направленные деятельности которых соответствуют профилю подготовки обучающихся по данному модулю.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных договорами заключенными с соответствующими организациями.

При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально с каждым учащимся.

Изучение дисциплин «Основы материаловедения», «Основы инженерной графики», «Основы автоматизации производства», «Основы электротехники», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», профессионального модуля «Подготовительно-сварочные работы» предшествует освоению данного модуля (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с модулем).

Итоги освоения модуля устанавливаются квалификационными экзаменами, по окончании изучения материалов модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): 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). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: Инженерно-педагогический состав, мастера производственного обучения должны иметь 5–6 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. 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 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Обоснованный выбор инструментов и материалов. Правильность выбора режимов сварки. Правильность выполнения трудовых приемов и способов выполнения газовой сварки. Соблюдение технологии ведения электрода. Соблюдение ГОСТов на сварные швы, электроды. Соблюдение ТБ при выполнении работ.	экспертная оценка по результатам наблюдения за ходом выполнения заданий на практике; тестирование; характеристика с производственной практики..
ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Точность расчета расходов материалов; Правильность выполнения технологического процесса сварки; Соблюдение ГОСТов на сварные швы, электроды; Соблюдение ТБ при выполнении работ.	экспертная оценка по результатам наблюдения за ходом выполнения заданий на практике; тестирование; характеристика с производственной практики.
ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Правильность выбора инструментов и материалов, режимов сварки; Правильность выполнения технологического процесса сварки; Обоснованный выбор сборочно-сварочных приспособлений; Соблюдение ТБ при выполнении работ.	экспертная оценка по результатам наблюдения за ходом выполнения заданий на практике; тестирование; характеристика с производственной практики.
ПК 2.4 Выполнять дуговую резку различных деталей.	Обоснованный выбор инструментов и материалов; Правильность выбора режимов резки; Правильность выполнения трудовых приемов и способов резки металла; Соблюдение ТБ при выполнении работ.	экспертная оценка по результатам наблюдения за ходом выполнения заданий на практике; тестирование; характеристика с производственной практики.

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.	явно выраженный интерес к профессии; трудоустройство по полученной профессии; эффективное самостоятельное изучение профессионального модуля; результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.	социологический опрос; экспертная оценка; тестирование
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, технологическими картами и т.д.; обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач; личная оценка эффективности и качества выполнения работ.	социологический опрос; анкетирование; тестирование
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами через выбор соответствующих материалов, инструментов и т.д. самостоятельность текущего контроля и корректировка в пределах своих компетенций выполняемых работ в соответствии с технологическими процессами сварочных работ; полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременной выполненной работы.	социологический опрос; анкетирование; тестирование
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; владение различными способами поиска информации; адекватность оценки полезности информации; используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития; самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.	экспертная оценка; наблюдение; тестирование
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	устойчивость навыков эффективного использования современных ИКТ в профессиональной деятельности; устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, работ по УИРС и НИРС, на производственной практике;	экспертная оценка; наблюдение; тестирование

	<p>правильность и эффективность решения нетиповых профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</p> <p>используемость ИКТ в оформлении результатов самостоятельной работы</p>	
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>степень развития и успешное социологический опрос,</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдение; - характеристика с производственной практики; - письменный опрос применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); <p>полнота понимание и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</p> <p>владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;</p> <p>соблюдение принципов профессиональной этики</p>	<p>социологический опрос;</p> <p>анкетирование;</p> <p>тестирование</p>