

РАССМОТРЕНО
На заседании Методической комиссии
Протокол № 1 от
Председатель МК _____ Федотова В.Ю.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ Горбань Д.Г.
«_____» _____ 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ. 05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №50 от 29.01.2016 г., зарегистрированного Министерством юстиции рег. № 41197 от 24.02.2016 г. относящейся к укрупненной группе профессий 15.00.00 Машиностроение, по направлению подготовки **Инженерное дело, технологии и технические науки**

С учетом требований профессионального стандарта «Сварщик», утвержденного приказом Минтруда России № 701н от 28.11.2013 г. (зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2014г. рег.№ 31301)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Аткарский политехнический лицей»

Разработчики:

Федотова В.Ю., преподаватель

Рекомендована _____

Заключение № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.
номер

©

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	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) технического профиля в соответствии с ФГОС СПО интегрированных с основной образовательной программой среднего общего образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) относящейся к укрупненной группе профессий

15.00.00 Машиностроение,
по направлению подготовки

Инженерное дело, технологии и технические науки

в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Газовая сварка (наплавка)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовки по профессиям рабочих):

11620 Газосварщик

Уровень образования при поступлении: основное общее; среднее общее; среднее профессиональное.

указать уровень образования: основное общее, среднее (полное) общее, профессиональное образование и др.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь один из документов (документ о получении образования): - аттестат о среднем общем образовании; - аттестат об основном общем образовании;

Требования к стажу работы отсутствуют

указать опыт работы: тип предприятия, должности, стаж и др.

Особые условия допуска к работе:

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше

Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов

Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе

Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке

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 поста газовой сварки;
настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;
выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;
контроля с применением измерительного инструмента сваренных газовой сваркой (наплавленные) деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

уметь:

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;
выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки);
владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

знать:

основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
правила эксплуатации газовых баллонов;
правила обслуживания переносных газогенераторов;
причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **618** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **150** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **100** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **50** часов;

учебной и производственной практики – **468** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **газовая сварка (наплавка)**, в том числе профессиональными (ПК):

Код	Наименование результата обучения
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 5.1.	Раздел 1. Выполнение газовой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	75	50	25	25		*
ПК 5.2.	Раздел 2. Выполнение газовой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	37	25	12	12		*
ПК 5.3.	Раздел 3. Выполнение газовой наплавки	38	25	12	13		*
	Учебная практика	216					
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	252					252
	Всего:	618	100	20	50	216	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 ГАЗОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение газовой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва			
МДК.05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)			
Тема 1.1	Содержание	4	
Материалы для газовой сварки	1 Газы, применяемые при сварке.		2
	2 Карбид кальция.		2
	3 Флюсы.		2
	4 Присадочные материалы.		2
Практическая работа			
1	Свойства кислорода и горючих газов для газопламенной сварке металлов	2	
Тема 1.2.	Содержание	12	
Оборудование и аппаратура для газовой сварки металла.	1 Ацетиленовые генераторы: назначение, классификация (по принципу действия, производительности, давлению газа).		2
	2 Переносные ацетиленовые генераторы: их устройство и работа, правила обслуживания, приемы пользования.		
	3 Подготовка ацетиленового генератора к работе.		
	4 Предохранительные затворы: назначение, классификация.		
	5 Баллоны для сжатых и сжиженных газов: типы, давление, емкости, окраска, надписи на баллонах.		
	6 Правила безопасности при подготовке, обслуживании и эксплуатации баллонов.		
	7 Редукторы для сжатых газов: назначение, классификация, устройство, работа, окраска.		
	8 Присоединительные элементы. Причины замерзания редуктора и способы его устранения.		
	9 Рукава (шланги): типы, окраска, применение.		
	10 Сварочные горелки: классификация, схемы и принцип работы.		
	11 Правила обслуживания и подготовки сварочной горелки к работе.		
	12 Предохранительные устройства.		
	13 Оборудование для централизованного газоснабжения.		
	14 Дополнительное оборудование и инструменты. Правила технического обслуживания.		
Практические занятия		12	
1.	Определить по схеме основные узлы ацетиленового генератора и водяного затвора		
2.	Определить по схеме основные узлы баллонов		
3.	Составить описание сущности основных неполадок газового редуктора и определить причины		
4.	Составить порядок подготовки инжекторной горелки к работе по схеме		
5.	Подключение газового редуктора на баллоны		
6.	Порядок сборки и разборки газовых горелок. Проверка на инжекцию		
Тема 1.3.	Содержание	5	

Техника и технология газовой сварки	1	Подготовка кромок и сборка под сварку.		2
	2	Режим и техника газовой сварки.		
	3	Способы сварки (левый и правый): сущность, преимущества и недостатки каждого способа, область применения		
	4	Положение горелки при газовой сварке. Выбор способа сварки в зависимости от положения шва в пространстве.		2
	5	Специальные виды газовой сварки.		
	6	Технология газовой сварки стали в горизонтальном и потолочном положениях. Многослойная сварка и её применение.		2
	7	Сварка углеродистых и легированных сталей.		
	8	Технология сварки чугуна. Термическая обработка при газовой сварке		
Лабораторная работа			2	
1	Сварка стыковых соединений пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении.			
Практические занятия			4	
1	Выбор режима сварки легированных сталей			
2	Выбор способа сварки в зависимости от положения шва в пространстве.			
Тема 1.4 Технология газовой резки	Содержание		2	
	1	Устройство резаков. Порядок обращения с резаками при подготовке их к работе.		
	2	Газовая резка легированной стали. Режим резки и расход газов при кислородной резке.		
	Практические занятия		2	
1	Технология кислородной резки			
Тема 1.5 Контроль качества	Содержание		2	
	1	Причины возникновения дефектов		
	2	Виды и способы устранения		
Практическая работа			2	
1. Наружные дефекты сварных соединений.				
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			25	
Примерная тематика домашних заданий				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)				
Учебная практика				
Виды работ				
1. Организация рабочего места для выполнения газопламенной обработки металлов. Техника безопасности. Пожарная безопасность. Подготовка ацетиленового генератора к работе				
2. Обслуживание газосварочной аппаратуры и горелки с учетом требований техники безопасности.				
3. Отработка приемов прихватки и сварки пластин встык, в угол, в тавр, в нахлестку				
Раздел 2. Выполнение газовой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва				

Тема 2.4. Техника и технология газовой сварки цветных металлов и сплавов	Содержание		13
	1	Технология сварки алюминия и его сплавов. Подготовка к сварке, выбор параметров режима, техника сварки. Трудности сварки.	
	2	Технология сварки меди и медных сплавов. Подготовка к сварке, выбор параметров режима, техника сварки. Трудности сварки.	
	3	Технология сварки титана и его сплавов. Подготовка к сварке, выбор параметров режима, техника сварки. Трудности сварки.	
	4	Технология сварки никеля и никеливых сплавов. Подготовка к сварке, выбор параметров режима, техника сварки. Трудности сварки.	
	5	Технология сварки свинца.	
	6	Технология сварки чугуна.	
	7	Дефекты. Способы предотвращения и устранения	
	Практические занятия		12
	1	Подготовка деталей и сборка под сварку	
2	Сварка стыковых соединений пластин из низкоуглеродистых сталей в нижнем положении.		
3	Сварка угловым швом пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении.		
4	Сварка стыковым и угловым швом пластин из низкоуглеродистой стали в вертикальном и горизонтальном положении.		
5	Сварка поворотных труб из низкоуглеродистой стали при горизонтальном и вертикальном положении оси труб.		
6	Газопламенная правка.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.		12	
Примерная тематика домашних заданий			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			
Учебная практика			
Виды работ			
1. Подготовка деталей под сварку. Выбор режимов сварки			
2. Освоение способов наложения швов			
3. Наложение швов в различных пространственных положениях			
Раздел 3. Выполнение газовой наплавки			
МДК.03.03. Техника и технология газовой сварки (наплавки)			
Тема 3.1. Техника газовой наплавки	Содержание		13
	1	Газовая наплавка: применяемые материалы, режимы и принципы их выбора. Выбор наплавочных материалов и режимов наплавки.	
	2	Технологические приемы, преимущества и недостатки газовой наплавки.	
	3	Технология газовой наплавки твердыми сплавами: используемые материалы, способы, режимы и приемы	

		наплавки, применение.		
	4	Технология удаления наплавкой дефектов деталей машин. Устранение раковин и трещин.		
	5	Особенности технологических приемов устранения дефектов в обработанных деталях и узлах газопламенной наплавкой.		
	6	Наплавка цветных металлов и сплавов. Наплавка чугуна		
Практические занятия			12	
	1	Наружные дефекты сварного соединения		
	2	Устранения раковин и трещин наплавкой.		
	3	Наплавка валиков на пластину из низкоуглеродистой стали.		
	4	Методы контроля качества сварных соединений.		
	5	Внутренние дефекты сварного соединения, выполненного газовой сваркой.		
	6	Визуальный контроль при газосварочных работах.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3.			13	
Примерная тематика домашних заданий				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)				
Учебная практика				
Виды работ				
1. Устранение наплавкой раковин и трещин				
2. Наплавка инструмента				
Производственная практика			252	
Виды работ				
1. Организация рабочего места для выполнения газопламенной обработки металлов. Техника безопасности. Пожарная безопасность.			6	
2. Подготовка ацетиленового генератора к работе			18	
3. Обслуживание газосварочной аппаратуры и горелки с учетом требований техники безопасности.			18	
4. Овладение техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке			18	
5. Отработка приемов прихватки и сварки пластин встык, в угол, в тавр, в нахлестку без разделки кромок.			24	
6. Отработка приемов прихватки и сварки пластин встык, в угол, в тавр, в нахлестку с разделкой кромок.			24	
7. Отработка приемов сварки цветных металлов и сплавов			24	
8. Подготовка сварочного поста под газовую наплавку.			12	
9. Однослойная наплавка валиков на низкоуглеродистую сталь.			18	
10. Устранение раковин и трещин наплавкой.			18	
11. Многослойная наплавка.			18	
12. Газовая наплавка твердыми сплавами.			18	
13. Газопорошковая наплавка.			18	
14. Контроль с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке			18	
Всего			618	

Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если

*предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета:

теоретических основ сварки и резки металлов;

лаборатории

испытания материалов и контроля качества сварных соединений;

мастерской:

-сварочной для сварки металлов;

-сварочной для сварки неметаллических материалов

читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя спец.дисциплин;

- рабочее место мастера производственного обучения;

- комплект учебно-наглядных пособий по сварке;

- сварочные посты для РДС;

- сварочные посты для полуавтоматической сварки;

- сварочные посты для сварки неметаллических материалов;

- сварочные посты для резки;

- комплект рабочих инструментов;

- измерительный инструмент;

- компьютер;

-экран;

- мультимедийная установка;

- комплект видеофильмов.

- комплект плакатов и наглядных пособий.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Перечень минимально необходимого набора инструментов:

защитные очки для сварки;

защитные очки для шлифовки;

сварочная маска;

защитные ботинки;

средство защиты органов слуха;

ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;

металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;

огнестойкая одежда;

молоток для отделения шлака;

зубило;

разметчик;

напильники;

металлические щетки;

молоток;

универсальный шаблон сварщика;

стальная линейка с метрической разметкой;

прямоугольник;

струбцины и приспособления для сборки под сварку;

оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением.

Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. М.: Издательский центр «Академия», 2016

Дополнительные источники:

2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций М.: Издательский центр «Академия», 2016
3. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: Рабочая тетрадь М.: Издательский центр «Академия», 2015
4. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений М.: Издательский центр «Академия», 2016
5. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Практикум М.: Издательский центр «Академия», 2016
6. Овчинников В.В. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях. Практикум. М.: Издательский центр «Академия», 2015
7. Овчинников В.В. Современные виды сварки М.: Издательский центр «Академия», 2016
8. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов: Рабочая тетрадь М.: Издательский центр «Академия», 2015
9. Чернышов Г. Г., Полевой Г.В., Выборнов А.П. Справочник электрогазосварщика и газорезчика М.: Издательский центр «Академия», 2016

После каждого наименования печатного издания обязательно указываются издательство и год издания (в соответствии с ГОСТом). При составлении учитывается наличие результатов экспертизы учебных изданий в соответствии с порядком, установленным Минобрнауки России.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом предшествует изучение профессиональных дисциплин: «Основы инженерной графики», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения», «Охрана труда», ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества швов после сварки»

Учебная практика по всем разделам профессионального модуля проводится рассредоточено.

Производственная практика проводится концентрированно.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных навыков.

Производственная практика проводится на предприятиях различных форм собственности по договорам.

Для освоения профессионального модуля обучающимся оказываются консультации. Форма проведения консультаций – групповая и индивидуальная.

Программа модуля обеспечена учебно-методической документацией

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППКРС обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППКРС. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет).

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за

последние 5 лет.

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

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 6 наименований отечественных журналов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС обеспечена педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения обладают знаниями и умениями, соответствующими профилю модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 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 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Соблюдение технологической последовательности сварки; Выполнение правил техники безопасности	<i>Текущий контроль тестирование; устный опрос на теоретических занятиях по МДК;</i>
ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Соблюдение технологической последовательности сварки; Выполнение правил техники безопасности	<i>оценка практических занятий; проверочные работы по учебной и производственной практике</i>
ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	Соблюдение технологической последовательности наплавки; выполнение правил техники безопасности	<i><u>Промежуточная аттестация</u> Экзамен по МДК, дифференцированный зачет по УП Зачет по ПП <u>Итоговая аттестация</u> Экзамен (квалификационный)</i>