МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

ГБПОУ
НТЖТ

Подписано цифровой подписью: ГБПОУ НТЖТ
DN:
1.2.840.113549.1.9.2=3813100455-381301001-383501745432, email=pl7pl7@mail.ru,
1.2.643.3.131.1.1=120C303033383133313030343535,
1.2.643.100.3=120B303530313234353934303 8,
1.2.643.100.1=120D3130323338303138393438373 4,
title=Директор, o=ГБПОУ НТЖТ, street=УЛ ЗНАМЕНСКАЯ, ДОМ 60, l=Нижнеудинск, st=38 Иркутская область, c=RU, givenName=Василий Иванович, sn=Односторонцев, cn=ГБПОУ НТЖТ
Дата: 2022.06.08 14:17:33 +08'00'

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ НТЖТ
_____ В. И. Односторонцев
«_____» _____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Газовая сварка (наплавка)

Технический профиль
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

2022 г.

Одобрено
предметно-цикловой комиссией
протокол №_____
от «___»_____2022г.
Председатель ПЦК
_____

Рабочая программа профессионального модуля «Газовая сварка (наплавка)» разработана на основе Федерального государственного стандарта (далее ФГОС), примерной основной профессиональной образовательной программы и регионального учебного плана по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) - 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Разработчик:
Окунев О.А., преподаватель ГБПОУ НТЖТ

Рецензент:
Заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам Ремонтного вагонного депо ст. Нижнеудинск

«___» _____ 2022г. _____ Чупрова В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Газовая сварка (наплавка)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО в соответствии с ФГОС **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**, входящей в укрупненную группу профессий **15.00.00. Машиностроение** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Газовая сварка (наплавка)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. Выполнять газовую наплавку.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 11618 газорезчик, 11620 газосварщик, 19756 электрогазосварщик, 19905 электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 электросварщик ручной сварки на базе основного общего образования. Опыт работы не требуется. Медицинские ограничения регламентируются Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава РФ.

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

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

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности поста газовой сварки; настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;

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;

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. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 648 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 600 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;
учебной и производственной практики – 504 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Газовая сварка (наплавка),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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.
ОК 1.	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление устойчивого интереса.
ОК 2.	Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителей.
ОК 3.	Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, несение ответственности за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществление поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работа в команде, эффективное общение с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 8.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ЛР 1.	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 14.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15.	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**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. лабораторные работы и практические занятия,** часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
ПК5.1.,ПК5.2., ПК5.3.	**Раздел 1.** Техника и технология газовой сварки (наплавки)	**144**	**96**	52	**48**	**252**	**-**
	Учебная практика, часов	**252**					**252**
	Производственная практика, часов	**252**					
	Всего:	***648***	***96***	*52*	***48***	***252***	**252**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Техника и технология газовой сварки (наплавки)			**648**	
МДК05.01. Техника и технология газовой сварки (наплавки)			**600**	
Тема 1.1. Оборудование и аппаратура для газовой сварки	**Содержание**		**16**	
	1,2	Ацетиленовые генераторы: назначение, классификация, конструкция, принцип работы		3
	3,4	Предохранительные затворы: назначение, классификация, конструкция, принцип работы		3
	5,6	Баллоны для сжатых и сжиженных газов: назначение, классификация, конструкция, хранение и транспортировка		3
	7,8	Запорные вентили для баллонов: назначение, классификация, конструкция, принцип работы		3
	9,10	Редукторы для сжатых газов: назначение, классификация, конструкция, принцип работы		3
	11,12	Перепускные рампы: назначение, классификация, конструкция		3
	13,14	Рукава и трубопроводы: назначение, классификация, хранение		3
	15,16	Сварочные горелки: назначение, классификация, конструкция, принцип работы		3
	Практические занятия		36	
	17,18, 19,20	Практическое занятие №1. Изучение конструкции типовых редукторов для сжатых газов и определение некоторых рабочих характери-		

		стик приборов, подготовка их к работе		
	21,22, 23,24	Практическое занятие №2. Изучение конструкции газовых баллонов, подготовка их к работе		
	25,26, 27,28	Практическое занятие №3. Ознакомление с конструкцией и принципом работы водяного предохранительного затвора		
	29,30, 31,32	Практическое занятие №4. Изучение конструкции и принципа работы запорного вентиля		
	33,34, 35,36	Практическое занятие №5. Анализ конструктивных особенностей сварочных горелок (инжекторной и безинжекторной).		
	37,38, 39,40	Практическое занятие №6. Подготовка газовых горелок и резаков к работе		
	41,42, 43,44	Практическое занятие №7. Отработка навыка зажигание горелки, регулировка пламени		
	45,46, 47,48	Практическое занятие №8. Подготовка поста газовой сварки к работе, сборка и установка газорегулирующей аппаратуры, присоединение сварочных рукавов.		
	49,50, 51,52	Практическое занятие №9. Отработка противопожарных мероприятий и действий сварщика при возникновении внештатных ситуаций.		
Тема 1.2. Технология газовой сварки	**Содержание**		**22**	
	53,54	Сварочные материалы для газовой сварки: кислород, карбид кальция, ацетилен и другие горючие газы, флюсы, сварочная проволока		3
	55,56	Подготовка и сборка деталей под сварку: очистка свариваемых кромок, разделка кромок под сварку и наложение прихваток		3
	57,58	Сварочное пламя: строение, виды, температура, металлургическое взаимодействие		3
	59,60	Способы газовой сварки: левый и правый		3
	61,62	Параметры режима газовой сварки: мощность пламени, диаметр присадочного прутка (проволоки) Расход присадочного металла, состав пламени		3
	63,64	Техника наложения сварных швов в различных пространственных положениях		3
	65,66	Особенности газовой сварки конструкционных углеродистых и легированных сталей		3
	67,68	Особенности газовой сварки цветных металлов и сплавов		3
	69,70	Напряжения и деформации при сварке: причины возникновения,		3

		предотвращение, устранение		
	71,72	Дефекты сварных соединений		3
	73,74	Меры безопасности при выполнении газопламенных работ		3
	Практические занятия		**10**	
	75,76	Практическое занятие №10. Составление сводной таблицы «Сварочные материалы для газовой сварки»		
	77,78	Практическое занятие №11. Изучение строения и характеристик ацетиленокислородного пламени		
	79,80	Практическое занятие №12.Отработка навыков манипулирования горелкой и присадочным прутком		
	81,82	Практическое занятие №13. Отработка навыков газовой сварки правым и левым способом.		
	83,84	Практическое занятие №14. Изучение особенностей газовой сварки легированных сталей и цветных металлов.		
Тема 1.3. Газовая наплавка и пайка	**Содержание**		**4**	
	85	Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; преимущества и недостатки, способы, материалы		3
	86	Наплавка цветных металлов и твердых сплавов: назначение, материалы для наплавки, технология выполнения		3
	87	Газопорошковая наплавка: назначение, материалы для наплавки, технология выполнения		3
	88	Газопламенная пайка металлов и сплавов: назначение, материалы для пайки, преимущества и недостатки, виды, технология выполнения		3
	Практические занятия		4	
	89,90	Практическое занятие №15. Выбор режима и материалов для газовой сварки углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов.		
	91,92	Практическое занятие №16. Выбор режима и материалов для газовой наплавки углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов.		
Тема 1.4. Применение газовой сварки при ремонте деталей и узлов подвижного состава	**Содержание**		**2**	
	93	Газовая сварка деталей и узлов ходовой части вагонов. Газовая сварка деталей и узлов ударно-тягового оборудования вагонов.		3
	94	Ремонт узлов тормозного оборудования газовой сваркой. Газовая сварка деталей кузовного оборудования вагонов		3
	Практические занятия		2	
	95	Практическое занятие №17. Составление таблицы зон применения		

		предварительной газопламенной обработки при ремонте узлов вагонов.		
	96	Практическое занятие №18. Составление таблицы зон применения газовой сварки (наплавки) при ремонте ходовой части вагонов		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение рефератов по темам: Свойства меди и ее сплавов, особенности сварки, Свойства алюминия и его сплавов, особенности сварки			48	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Свойства цветных металлов и сплавов, Устройство машин и установок газовой резки, Выбор режимов сварки меди и медных сплавов ручной сваркой, Условия резки.				
Учебная практика **Виды работ:** Регулировка сварочного пламени. Определение состава пламени по внешнему виду. Отработка приемов нагрева металла для термообработки и правки изделий. Газовая сварка деталей, узлов, конструкций трубопроводов различной сложности из конструкционных, углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных пространственных положениях.			252	
Производственная практика **Виды работ:** Газовая сварка деталей различной сложности из конструкционных углеродистых сталей. Газовая сварка деталей различной сложности из конструкционных углеродистых сталей. Газовая сварка узлов из конструкционных углеродистых сталей. Газовая сварка узлов из конструкционных углеродистых сталей. Газовая сварка узлов из конструкционных углеродистых сталей Газовая сварка конструкций трубопроводов различной сложности из конструкционных углеродистых сталей. Газовая сварка чугуна. Газовая сварка чугуна. Газовая сварка цветных металлов и сплавов в различных пространственных положениях.			252	
Всего			**648**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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, учебных мастерских - слесарной, сварочной; сварочного полигона.

Оборудование учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя и посадочные места обучающихся;
- модели типовых сварочных трансформаторов;
- модели типовых сварочных выпрямителей;
- модель сварочного преобразователя;
- модели ацетиленовых генераторов;
- универсальные сварочные горелки;
- кислородно-ацетиленовые резаки;
- кислородно-пропановые резаки;
- редукторы баллонные;
- предохранительные клапаны;
- набор вентилей на баллоны;
- образцы сварных соединений;
- образцы сварочных электродов;
- измерительные инструменты (линейки, штангенциркули, шаблоны, рулетки).
- комплекты плакатов;
- комплекты технической документации;
- альбом рабочих чертежей;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование учебных мастерских и рабочих мест учащихся:

1. Слесарной:
   - слесарные верстаки по количеству обучающихся;
   - набор слесарного инструмента;
   - набор измерительных инструментов;
   - приспособления;
   - набор шаблонов, щупов, универсальные измерители разделки кромок;
   - станки: трубоотрезной, шлифовальный, вертикально-сверлильный, настольно-сверлильный;
2. Сварочной:
   - трансформаторы;

- выпрямители;
- балластные реостаты;
- полуавтомат для сварки в активном газе;
- установка для сварки плавящимся электродом в среде активного газа;
- полуавтомат для сварки в инертном газе;
- сварочные провода, кабель
- электрододержатели;
- сварочные маски;
- ацетиленовые генераторы;
- сварочные горелки;
- металлические пластины;
- металлические щетки;
- слесарные молотки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- комплект сварочных образцов с дефектами;
- измерительные инструменты;
- лупы для выявления дефектов сварных швов.

Оборудование сварочного полигона:

- сварочные посты для электродуговой сварки, полуавтоматической сварки, аргонно-дуговой сварки;
- установки для кислородной резки металлов и газовой сварки;
- аппараты для плазменной резки металлов;
- слесарные тиски, трубные вращатели, зажимные устройства для листового проката, угловые шлеф-машинки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.
Оборудование и оснащение рабочих мест:

- источники питания постоянного тока;
- источники питания переменного тока;
- балластные реостаты;
- полуавтоматы для сварки в защитных газах;
- полуавтоматы для сварки порошковой проволокой:
- сборочные стенды;
- универсальные сборочные приспособления;
- оборудование для закрепления и перемещения свариваемых изделий;

- оборудование для перемещения сварочных аппаратов и резательных машин;
- электрододержатели;
- баллоны для сжатых и сжиженных газов (кислородный, пропановый, углекислотный, для аргона);
- ацетиленовые баллоны;
- мерительный инструмент;
- универсальные измерители для контроля элементов швов, элементов разделки кромок;
- сборочно-сварочные приспособления;
- подъемно-транспортное оборудование;
- набор для керосиновой пробы;
- установки ультразвуковой дефектоскопии.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Приказ от 11 декабря 2020 г. № 884н «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ»;
2. ГОСТ 2601-84 «Сварка металлов. Термины и определения основных понятий»;
3. ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»;
4. ГОСТ 12.4.254-2013 «Средства индивидуальной защиты глаз и лица при сварке и аналогичных процессах. Общие технические условия».
5. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю».
6. Овчинников В.В.Технология электросварочных и газосварочных работ: учебное пособие – М.: Академия, 2013.
7. Чернышов Г.Г. Основы теории сварки и технической резки металлов: учебник – М.: Академия, 2013.

Дополнительные источники:

1. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.
3. Овчинников В.В. Технология электросварочных и газосварочных работ: (рабочая тетрадь). – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
4. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учеб. для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
5. Покровский Б.С. Справочник слесаря: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.

6. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов https://docs.cntd.ru/document
2. Информационные материалы Сварка и резка металлов. Форма доступа http://osvarke.info
3. Информационные материалы Сварка и резка металлов. Форма доступа: http://electrosvarka.su/index.php?mod=text&uitxt=488&print
4. Электронный справочник для сварщика. Форма доступа: http://arsil.ru/weldinfo/welding-metals.html
5. Сварочный портал. Форма доступа: www.svarka.com
Информационно-поисковая система Форма доступа: OBO.RUдование www.obo.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем разделам модуля, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий.

Каждый обучающийся должен иметь доступ к базам данных, библиотечным фондам и сети Интернет.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и консультациями. Формы проведения консультаций – групповые, индивидуальные, устные.

Различные формы аудиторных занятий (уроки, семинары, зачеты, конференции, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, анализ производственных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии и т.д.), групповые занятия, самостоятельная подготовка, учебная и производственная практика должны обеспечивать овладение обучающимися общими компетенциями. При проведении практических занятий возможно деление учебной группы на подгруппы не менее 10 человек.

Учебные дисциплины: Основы инженерной графики, Основы материаловедения, Допуски и технические измерения и профессиональный модуль Подготовительно-сварочные работы должны предшествовать освоению данного профессионального модуля.

В программе профессионального модуля предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение), которая проводится рассредоточено и производственная практика, которая проводится концентрированно.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междициплинарным курсам: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. 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 – дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля. Мастера: должны иметь на 1-2 разряда выше по профессии рабочего, 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 компетентности)	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.	-обслуживание газового оборудования в соответствии с требованиями охраны труда;	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;

	-выбор режимов газовой сварки и резки по заданным параметрам для сварки (резки) узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых, легированных сталей.	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;
	-выполнение швов газовой сваркой;	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;
ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	-выбор режимов по заданным параметрам для газовой сварки (резки) узлов, деталей;	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;
	-обслуживание оборудования газовой сварки;	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;
	-выполнение швов газовой сваркой средней сложности аппаратов, узлов, конструкций трубопроводов из цветных металлов и их сплавов в соответствии с требованиями охраны труда;	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;
ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.	-выбор режимов по заданным параметрам для наплавки газовой сваркой узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых, легированных конструкционных сталей;	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;
	-обслуживание оборудования;	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;

	-	- наблюдение за выполнением лабораторных и практических работ; - оценка результата выполнения практического задания на учебной и производственной практике;

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов 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.	- демонстрация интереса к профессии и освоение профессиональных компетенций с положительным результатом; - анализ ситуации на рынке труда; - быстрая адаптация к внутриорганизационным условиям работы.	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- определение цели, порядка работы; -обобщение результата. -использование в работе полученные ранее знания умения; - рациональное распределение времени при выполнении работ.	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- самоанализ, контроль и коррекция результатов собственной работы; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; - ответственность за свой труд.	– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий; – оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- эффективный поиск и использование информации, включая электронные для эффективного выполнения профессиональных задач.	- оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.).
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач; - правильность выбора и применения лицензионного программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности	- оценка решения ситуационных задач; - оценка самостоятельно оформленной документации
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	-взаимодействие с обучающимися, преподавателям, мастерами, наставниками в ходе обучения и прохожде-	- наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности;

клиентами.	ния практики; - терпимость к другим мнениям и позициям; - оказание помощи участникам команды; - нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях; - выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности.	- оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности;
ОК 7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- доброжелательность, коммуникабельность, участие в жизни группы, техникума	- наблюдение с фиксацией фактов; -наблюдение и оценка коммуникабельности во время обучения, выполнения практических работ, прохождения практики, участия в конкурсах.
ОК 8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- целеустремленность, деловитость, предприимчивость, инициативность, самостоятельность, при решении поставленной задачи	- наблюдение с фиксацией фактов; -наблюдение и оценка коммуникабельности во время обучения, выполнения практических работ, прохождения практики, участия в конкурсах.