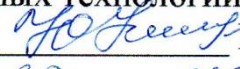


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И СЕРВИСА»

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по научно-методической работе
Норильского техникума промышлен-
ных технологий и сервиса
 Ю. М. Налетова
«30» мар 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ. 03 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым
электродом

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

Количество часов – 501

Составитель: Коробченко Владимир Алексеевич, преподаватель

2019

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 02.08.2013 N 842 по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), и в соответствии:

– с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении среднего профессионального образования «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 21 декабря 2018 г. № 01-11/297.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

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	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** в части освоения основного вида профессиональной деятельности **ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК3.1. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК3.2. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК3.3. Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.

1.2. Требования к знаниям, умениям, практическому опыту.

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) неплавящимся электродом в защитном газе;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для выполнения сварки;
- ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций;

уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для ручной

- дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
 - выполнять ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе, и обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы);
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 530 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 57 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 29 часов;

учебной и производственной практики – 444 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе**, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.2	Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.3	Выполнять ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей 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, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

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
ПК3.1, ПК 3.2, ПК3.3.	МДК.03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе Раздел 1 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.	350	57	34	29	264	
	Учебная, производственная практика, часов	180					180
	Всего:	530	57	34	29	264	180

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе»

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 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.				
МДК.03.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе			57	
Тема 1. Общие сведения о сварке в защитных газах	Содержание		4	2
		1. Сущность процесса сварки в защитных газах	2	
		2. Разновидности сварки в защитном газе		
	Практические занятия		2	
	1.	«Классификация способов сварки в защитных газах»		
	2.	«Схема подачи защитных газов в зону сварки»		
Тема 2. Сущность процесса сварки в защитных газах	Содержание		5	2
	1.	Инертные газы	4	
	2.	Активные газы		
	3.	Сварочные материалы		
	4.	Диаметр и марки электродной проволоки		
	Практические занятия		1	
	1.	«Схема изготовления порошковой проволоки»		
	Тема 3. Техника и технология сварки и резки в защитных газах	Содержание		
1.		Швы сварных соединений при сварке в защитных газах	16	
2.		Основные типы сварных соединений		
3.		Обозначение сварных швов на чертежах		
4.		Режимы сварки в защитных газах		
5.		Сила сварочной дуги		
6.		Скорость сварки		
7.		Расход защитного газа		
8.		Технология аргонодуговой сварки		
9.		Сварка постоянным током неплавящимся электродом		
10.		Сварка переменным током неплавящимся электродом		

	11.	Технология дуговой сварки в углекислом газе		
	12.	Сварка в углекислом газе углеродистых и низколегированных сталей		
	13.	Способы резки неплавящимся электродом		
	14.	Разделительная резка		
	15.	Воздушно-дуговая резка		
	16.	Плазменно-дуговая резка		
	Практические занятия		7	
	1.	«Схема типов сварных соединений»		
	2	«Схема влияния скорости сварки на эффективность газовой защиты»		
	3	«Автоматическая и полуавтоматическая сварка неплавящимся электродом»		
	4.	«Схема движения электрода во время сварки в углекислом газе»		
	5.	«Схема воздушно-дуговой резки универсальным резаком со сменным угольным электродом»		
	6.	«Схема плазменно-дуговой резки вольфрамовым электродом»		
7.	«Контроль качества резки»			
Тема 4. Электрооборудование	Содержание		13	2
	1.	Сварочный трансформатор, выпрямитель	4	
	2.	Инверторные и специализированные источники питания		
	3.	Осциллятор		
	4.	Балластный реостат		
	Практические занятия		9	
	1.	«Технические характеристики сварочных трансформаторов»		
	2.	«Технические характеристики сварочных выпрямителей»		
	3.	«Циклограмма процесса импульсно-дуговой сварки»		
	4.	«Циклограмма процесса импульсно-дуговой сварки»		
	5.	« Влияние соотношений длительности импульсов тока на качества шва»		
	6.	«Технические характеристики осцилляторов»		
	7.	«Технические характеристики специализированных установок»		
8.	«Технические характеристики специализированных установок»			
9.	«Технические характеристики балластных реостатов»			
Тема 5. Газовое оборудование	Содержание		21	2
	1.	Устройство и характеристики горелок	3	
	2.	Регуляторы, ротаметры, смесители газов		
	3.	Газовая защита		
	Практические занятия		18	
	1.	«Составные части горелок»		
	2.	«Составные части горелок»		
	3.	«Технические характеристики сварочных горелок»		

	4.	«Технические характеристики сварочных горелок»		
	5.	«Схема регулятора (редуктора)»		
	6.	«Схема регулятора (редуктора)»		
	7.	«Технические характеристики регуляторов»		
	8.	«Технические характеристики регуляторов»		
	9.	«Схема смесителя газов»		
	10.	«Схема смесителя газов»		
	11.	«Технические характеристики смесителей»		
	12.	«Технические характеристики смесителей»		
	13.	«Схема газового потока»		
	14.	«Схема газового потока»		
	15.	«Схема способов зажигания дуги»		
	16.	«Схема способов зажигания дуги»		
	17.	«Схема движения горелкой и присадочной проволокой»		
	18.	«Схема движения горелкой и присадочной проволокой»		
Тема 6. Сварка сталей в среде защитных газов	Содержание		6	2
	1.	Сварка углеродистых сталей	3	
	2.	Сварка низколегированных сталей		
	3.	Сварка высоколегированных и жаропрочных сталей и сплавов		
	Практические занятия		3	
	1.	«Схема очередности прихваток»		
	2.	«Схема конструктивных размеров стыковых соединений»		
3.	«Схема конструктивных размеров стыковых соединений»			
Тема 7. Сварка алюминия и его сплавов	Содержание		8	2
			-	
	Практические занятия		8	
	1.	«Классификация алюминиевых сплавов»		
	2.	«Классификация алюминиевых сплавов»		
	3.	«Марки присадочной проволоки»		
	4.	«Ориентировочные расходы сварочных материалов»		
	5.	«Ориентировочные расходы сварочных материалов»		
	6.	«Подкладки для защиты от вытекания металла из сварочной ванны»		
	Тема 8. Сварка меди и ее сплавов	Содержание		
			-	
Практические занятия		4		
1.			«Ориентировочные режимы сварки меди в аргоне»	
2.			«Ориентировочные режимы сварки меди в аргоне»	
3.			«Режимы аргонодуговой сварки бронзы и латуни»	
4.			«Режимы аргонодуговой сварки бронзы и латуни»	

Тема 9. Сварка титана и его сплавов	Содержание		4	2
	1.	Сварка титана и его сплавов	3	
	2.	Химическая обработка титана и его сплавов		
	3.	Дифференцированный зачет		
	Практические занятия		1	
	1.	«Технические характеристики температуры плавления титана»		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Изучение классификации способов ручной дуговой сварки в защитных газах; Изучение назначения защитных газов, зависимость выбора газа от способа ручной дуговой сварки в защитных газах; Изучение источника питания сварочной дуги, для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе; Изучение оборудования для ручной дуговой сварки в углекислом газе; Изучение оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; Ознакомление с техническими характеристиками многопостового сварочного выпрямителя Обслуживание источников питания сварочного тока Отработка приемов техники ручной дуговой сварки, не плавящимся электродом в защитном газе. Закрепить знания по влиянию сварочного тока, напряжения дуги и скорости сварки на форму и размеры шва. Изучить высокопроизводительные способы ручной дуговой сварки не плавящимся электродом.			44	
Примерная тематика домашних заданий Изучение сварочного поста Закрепить знания по классификации способов ручной дуговой сварки в защитных газах; Закрепить знания по видам и назначению защитных газов, выбор газов в зависимости от способов ручнй дуговой сварки в защитных газах; Ознакомиться с видами источников питания переменного тока; Ознакомиться с видами источников питания постоянного тока; Ознакомиться с видами однопостовых и многопостовых сварочных агрегатов; Повторить эксплуатацию сварочных аппаратов для ручной дуговой сварки не плавящимся электродом в защитном газе; Повторить технику выполнения ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в среде защитных газов Отработать определение параметров ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.				
Учебная практика Виды работ Вводное занятие Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских Слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке Овладение приемами управления оборудованием и аппаратурой для сварки неплавящимся электродом в			264	

<p>защитном газе;</p> <p>Подготовка оборудования к выполнению сварочных работ;</p> <p>Подключение газоподающей аппаратуры, проверка и регулировка подачи газа;</p> <p>Выполнение сборки простых металлоконструкций с применением сборочно-сварочных приспособлений под ручную дуговую сварку в защитном газе;</p> <p>Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей в различных пространственных положениях;</p> <p>Проверка линейных размеров, зазора и углов, отклонения формы поверхности, положения прихваток</p> <p>Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе меди и сплавов с содержанием меди;</p> <p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе деталей из титановых сплавов;</p> <p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе алюминиевых сплавов;</p> <p>Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе деталей из высоколегированной стали ;</p> <p>Проверка контроля качества сварных швов</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Подготовка рабочего места для выполнения ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитных газах;</p> <p>Подготовка аппаратуры и баллонов с защитным газом;</p> <p>Наплавка на пластины швов ручной дуговой сваркой неплавящимся электродом в защитном газе</p> <p>Сборка и сварка стыковых соединений под сварку неплавящимся электродом;</p> <p>Выполнение сборки простых металлоконструкций с применением сборочно-сварочных приспособлений под ручную дуговую сварку в защитном газе;</p> <p>Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей в различных пространственных положениях;</p> <p>Проверка линейных размеров, зазора и углов, отклонения формы поверхности, положения прихваток</p> <p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе меди и сплавов с содержанием меди;</p> <p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе деталей из титановых сплавов;</p> <p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе алюминиевых сплавов;</p> <p>Ручная дуговая сварка(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе деталей из высоколегированной стали ;</p> <p>Проверка контроля качества сварных швов</p>	180	
Всего:	530	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов

- теоретических основ сварки и резки;
- расчет и проектирование сварных соединений

мастерских

- слесарная мастерская;
- сварочная мастерская.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

«Теоретических основ сварки и резки»:

- наглядные пособия, макеты плакаты, стенды;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект технологической документации;
- наглядные пособия (по устройству сварочного оборудования).

Технические средства обучения:

- ноутбук ASUS K52JT (A52J) Intel Core i3-370M;
- проектор NEC NP 115, DLP, 2500 лм, 2000:1, SVGA, 3D;
- экран;

Оборудование мастерской и рабочих мест

«Слесарной мастерской»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки настольно-сверлильные, заточные;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для выполнения наплавки;
- заготовки для выполнения наплавочных работ;
- набор плакатов.

«Сварочной мастерской»:

- электросварочный пост (6 рабочих мест);
- выпрямители сварочные ВДМ-1202С;
- столы сварочные ССН-2;
- реостаты балластные РБ-302 У2;
- макеты и плакаты газосварочного и электросварочного оборудования

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- стол сварщика ССН-2;
- балластные реостаты РБ-302 У2;
- сварочные выпрямители ВДМ-1202С;

- сварочные трансформаторы;
- инверторный источник питания;
- инструмент сварщика (молоток, щетка по металлу, напильник)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г., «Основы теории сварки и термической резки металлов», Москва, Издательский центр «Академия», 2015 год,
2. Овчинников В.В., «Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов», Москва, Издательский центр «Академия», 2017 год.
3. Овчинников В.В., «Технология газовой сварки и резки металлов», Москва, Издательский центр «Академия», 2015 год.
4. Галушкина В.Н., «Технология производства сварных конструкций», Москва, Издательский центр «Академия», 2015 год.
5. Овчинников В.В., «Технология электросварочных и газосварочных работ», Москва, Издательский центр «Академия», 2016 год.
6. Чернышов Г.Г., Справочник электрогазосварщика и резчика, Москва, Издательский центр «Академия», 2017 год.
7. Маслов В.И., «Сварочные работы», Москва, Издательский центр «Академия», 2015 год.

Дополнительные источники:

1. Куликов О.Н., Ролин Е.И., «Охрана труда», Москва, Издательский центр «Академия», 2009 год.
2. Николаев А.А., «Электрогазосварщик», А.А., Ростов-на-Дону, Феникс, 2003 год.
3. Казакова Ю.В. под редакцией, «Сварка и резка материалов», Москва, АСАДЕМА, 2004.
4. Левадный В.С., «Сварочные работы», Москва, Аделанд, 2005.
5. Малышев Б.Д., «Ручная дуговая сварка», Москва, Стройиздат, 1990.
6. Соколов И.И., «Газовая сварка и резка металлов», Москва, «Высшая школа», 1981 год.
7. Лупачев В.Г., «Сварочные работы», Минск, «Высшая школа», 1998.
8. Колганов Л.А., «Сварочные работы», Москва, 2007 год.

Электронные плакаты:

1. Ручная электродуговая сварка.
2. Техника безопасности.
3. Технология и оборудование сварки.
4. Технология производства сварных конструкций.

Периодическая печать:

1. «Сварочное производство», Издательский центр «Технология машиностроения», ежемесячный научно-технический и производственный журнал.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Основы инженерной графики», «Основы автоматизации производства», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности».

Учебная практика организуется, и проводится в сварочных мастерских техникума и имеет концентрированный характер.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля и специальности сварочного производства («Сварочное производство», «Технология и оборудование сварочного производства»)

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: среднее специальное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Мастера: наличие 4 – 6 квалификационного разряда по профессии «Электрогазосварщик» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	- подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе; - техника и технология ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ обучающихся на учебной и производственно й практике;
ПК 3.2. Выполнять ручную дуговую сварка (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	- техника и технология ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - выполнение ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;	- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ обучающихся на учебной и производственно й практике;
ПК 3.3. Выполнять	- определение причин	- экспертное

ручную дуговую наплавку неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.	возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе; - Выбор наплавочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;	наблюдение и оценка выполнения работ обучающихся на учебной и производственной практике;
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

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.	- активность участия в работе кружков технического творчества, олимпиадах, во внеурочной деятельности по профессиональной направленности; - активность участия в посещении технических выставок, форумов, предприятий; - исполнительность и своевременное выполнение самостоятельных, внеаудиторных работ;	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения,	- рациональное планирование и организация деятельности в соответствии с поставленной задачей;	- наблюдение и экспертная оценка за соблюдением алгоритма решения профессиональных

определенных руководителем.		задач
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - качественный анализ ситуаций и выбор оптимального пути решения профессиональных задач; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - своевременное и качественное выполнение поставленных задач; 	- наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающихся в процессе освоения профессионального модуля
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - поиск необходимой информации для выполнения профессиональных задач - анализ необходимой информации для выполнения профессиональных задач - использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач 	экспертное наблюдение и оценка деятельности в процессе освоения профессионального модуля
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами. 	- экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - активность участия в профессиональных и социально - значимых проектах различного уровня, форумах, фестивалях; - активность участия во внеурочной деятельности; - коммуникабельное взаимодействие и толерантное отношение с обучающимися, 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка поведения обучающихся в процессе освоения профессионального модуля; - экспертное наблюдение и оценка коммуникабельности в процессе обучения

	преподавателями и мастерами производственного обучения, руководством.	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	<ul style="list-style-type: none"> – активность участия в мероприятиях проводимых военкоматом; – активность участия в мероприятиях военно-патриотической направленности; - успешное выполнение программ учебных дисциплин ОБЖ, БЖД 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка участия обучающихся в мероприятиях. - экспертное наблюдение и оценка участия обучающихся в мероприятиях - оценка результатов освоения УД