

**Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**МДК.02. 01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки,
резки) покрытыми электродами**

ПМ. 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым
электродом

Профиль профессионального образования Технический

Профессия СПО

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

**2016 г.
г. Новокуйбышевск**

РАССМОТРЕНО
предметной (цикловой)
комиссией

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по НМР
О.Д. Целкова



Протокол № 1
от 12 сентября 201 6 г.
О.П. Тарасова

Разработчик:
ГАПОУ СО «ННХТ»
(место работы)

преподаватель Коз З.А. Котлярова
(занимаемая должность) (И.О.Фамилия)

Содержание

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами

1.1. Область применения программы

Программа МДК, профессионального модуля – является частью образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии

15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И 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.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса, профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, 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;

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций.	A/03.2	2

1.3. Цели и задачи по выполнению трудовых функций по профессии «СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ))»

Обучающийся в результате освоения МДК, профессионального модуля ПМ. 02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, будет профессионально готов к деятельности по следующему виду: *ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.*

Трудовые действия	<ul style="list-style-type: none"> - Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта - Проверка оснащённости сварочного поста РД - Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД - Проверка наличия заземления сварочного поста РД - Подготовка и проверка сварочных материалов для РД - Настройка оборудования РД для выполнения сварки - Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла - Выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций - Выполнение дуговой резки простых деталей - Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
Необходимые умения	<ul style="list-style-type: none"> - Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта - Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД - Настраивать сварочное оборудование для РД - Выбирать пространственное положение сварного шва для РД - Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке - Владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла - Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

<p>Необходимые знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта - Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах - Основные группы и марки материалов, свариваемых РД - Сварочные (наплавочные) материалы для РД - Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения - Техника и технология РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей - Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла - Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях - Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.
<p>Другие характеристики</p>	<p>- Область распространения РД в соответствии с данной трудовой функцией:</p> <p>сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную:</p> <p>сварка ручная дуговая плавящимся электродом; резка воздушно-дуговая; резка кислородно-дуговая;</p> <p>сварочный процесс:</p> <p>сварка ручная дуговая ванная покрытым электродом</p> <p>Характеристики выполняемых работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прихватка элементов конструкций РД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; - РД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками; - наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей; - устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин); - дуговая резка простых деталей. <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, 2-й квалификационный уровень.</p>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 22 часов;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения программы междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *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 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.

3.1. Тематический план междисциплинарного курса

Коды профессиональных компетенций	Наименования раздела МДК	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 2.1. - ПК 2.4.	Раздел 1. Освоение техники и технологии дуговой сварки	66	44	26	22		*
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						
	Всего:	66	44	26	22		

3.2. Содержание обучения по междисциплинарному курсу

Наименование раздела междисциплинарного курса (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. Освоение техники и технологии дуговой сварки		22/44/66	
МДК.02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		22/44/66	
Тема 01.1. Сварочное оборудование.	Содержание	2	2-3
	Оборудование сварочного поста. Источники питания для дуговой сварки. Характеристики источников и требования к ним. <i>Источники питания переменного тока.</i> Аппаратура для возбуждения и стабилизации дуги при ручной сварке. <i>Источники питания постоянного тока.</i> Общие сведения о генераторах и преобразователях. Коллекторные однопостовые генераторы. Устройство преобразователей. <i>Сварочные выпрямители.</i> Устройство сварочных выпрямителей. Однопостовые сварочные выпрямители. Многопостовые сварочные выпрямители. <i>Сварочные агрегаты.</i> Назначение и устройство сварочных агрегатов. <i>Обслуживание источников сварочного тока.</i> Оборудование сварщика. Инструмент сварщика.		
	Лабораторная работа	2	
	№ 1. Изучение источника питания переменного тока. <i>Самостоятельная работа</i>	2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.		
	Содержание		

<p>Тема 01.2. Сварные соединения.</p>	<p><i>Виды сварных соединений.</i> Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения. Сварные швы. Свариваемость металлов. Элементы геометрической формы подготовки кромок под сварку. Подготовка деталей под сварку. Выбор режимов при ручной дуговой сварке. Контроль геометрических размеров сваренных деталей. Способы выполнения швов. Классификация сварных швов. Условные обозначения швов сварных соединений. Обозначение сварных швов на чертежах. Особенности сварки в различных пространственных положениях. Чтение чертежей и технологической документации электросварщика.</p>	2	2-3
	<p>Практическое занятие</p> <p>№ 1. Чтение конструкторской и технологической документации.</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа</i></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.</p>	2	
<p>Тема 01.3. Группы и марки материалов.</p>	<p>Содержание</p> <p><i>Основные группы и марки материалов.</i> Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом. Стали и их классификации. Основные свойства низкоуглеродистых сталей. <i>Сварочные материалы.</i> Электродные материалы для сварки. Электроды для ручной дуговой сварки. Классификация стальных покрытых электродов. Технологические свойства электродов. Правила поставки, хранения и подготовки сварочных материалов.</p>	2	2-3
	<p>Лабораторная работа</p> <p>№2. Определение коэффициентов наплавки, расплавления и потерь сварочных электродов.</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа</i></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических</p>	2	

	рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.		
Тема 01.4. Технология ручной дуговой сварки.	Содержание Подготовка металла под сварку. Сборка сварного соединения. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах. Основные параметры режима ручной дуговой сварки. Выбор режимов при ручной дуговой сварки. Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла. Способы выполнения швов. Сварка в различных пространственных положениях. Сварка стыковых швов. Сварка металла большой толщины. Сварка угловых швов. Сварка тонколистового металла. Сварка сталей ручной дуговой сваркой (сварка углеродистых, легированных сталей). Сварка чугуна. Сварка цветных металлов и сплавов. <i>Дуговая наплавка и резка</i> . Особенности процесса наплавки. Способы и технология наплавки. Дуговая резка металлов.	2	2-3
	Практические занятия № 2. Холодная сварка чугуна. № 3. Сварка чугуна с подогревом.	2 2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.	4	
	Содержание <i>Дефектов сварных соединений.</i> Дефекты подготовки и сборки. Основные дефекты в металле шва: причины и методы устранения. Дефекты формы шва. Внутренние дефекты. Предупреждение и исправление дефектов. <i>Напряжения и деформации при сварке.</i> Понятия о сварочных напряжениях и деформациях. Методы снижения напряжений и деформаций в процессе сварки. Основные приемы устранения напряжений и деформаций сварных конструкций.	2	2-3
	Практические занятия		

	№4. Исправление внешних дефектов (трещины сварного соединения, свищи, поры, прожог).	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчёта и подготовка к защите.	2	
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.		2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА. 4.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.

Реализация программы междисциплинарного курса предполагает наличие **учебного кабинета «Специальных дисциплин»;**
мастерских «Слесарная», «Сварочная»; полигона «Сварочный».

Оборудование учебного кабинета **«Специальных дисциплин»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов, методических рекомендаций и разработок;
- типовые стенды, плакаты.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийная установка;
- экран;
- комплект видеофильмов.

Оборудование мастерских.

Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарных работ.

Сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сборочно-сварочные приспособления;
- сварочные посты ручной дуговой сварки переменного тока;
- универсальные и специальные приспособления;
- технологическая документация;
- оборудование и оснастка для выполнения сборочно-сварочных работ;
- электроды для сварки;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
- слесарный инструмент электросварщика;
- плакаты;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

Сварочный полигон.

4.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Основные источники:

- Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012;
- Лаврешин С.А. Производственное обучение газосварщиков: учеб. Пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2011;
- Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010;
- Покровский Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

Дополнительные источники:

- Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: учебное пособие – М: ОИЦ «Академия», 2010г;
- Чернышов Г.Г. Основы теории сварки и термической резки металла: учебное пособие – М: ОИЦ «Академия», 2010г;
- Юхин Н.А. Газосварщик: учеб. пособие для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010;
- Чебан В.А. Сварочные работы – Ростов н /Д: Феникс, 2010. – (начальное профессиональное образование);
- Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: Учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010;
- Носенко Н.Г. Сварщик. Электрогазосварщик. Итоговая аттестация – Ростов н /Д: Феникс, 2010 – (Начальное профессиональное образование);
- В.И. Маслов «Сварочные работы» Учебное пособие – М: ОИЦ «Академия», 2009г;
- Банников Е.А. Сварочные работы: современное оборудование и технология работ – М.: АСТ: Астрель, 2009. – (Самоучитель);
- Колганов Л.А. Сварочные работы. Сварка, резка, пайка, наплавка: учебное пособие. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008;
- Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: Учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2005;
- Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2004;
- Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. пособие для проф. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1999;
- Сварочное производство «Ежемесячный научно-технический и производственный журнал», – М.: № 1-6, 2010-2013.

Интернет – ресурс:

- www.svarka-reska.ru
- www.svarka.net
- www.prosvarky.ru
- websvarka.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием освоения междисциплинарного курса является изучение дисциплин общеобразовательного цикла: «Основы инженерной графики»; «Основы электротехники»; «Основы материаловедения»; «Допуски и технические измерения»; «Основы экономики»; «Безопасность жизнедеятельности», ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки» а также **ПМ. 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и МДК «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами»: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общеобразовательных дисциплин: «Основы инженерной графики», «Основы электротехники», «Основы материаловедения», «Допуски и технические измерения», «Основы экономики», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы технологии сварки и сварочное оборудование», «Технология производства сварных конструкций», «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой», «Контроль качества сварных соединений», «Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами».

Мастера: наличие 4-5 квалификационного разряда 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
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА (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.	-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; -правильный подбор инструмента и оборудования; - точность и обоснованность определения видов и способов выполнения слесарных операций.	Текущий контроль в форме: защиты отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам, проверочных работ по учебной практике. Зачеты по учебной и производственной практике.
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	-организация рабочего места; - соблюдение требований безопасности труда; -точность и обоснованность определения видов и способов выполнения сборки изделий под сварку; - соблюдение последовательности приемов и технологических процессов при сборке изделий под сварку.	
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	-организация рабочего места; -соблюдение требований безопасности труда; -правильность чтения чертежа; - правильность выбора инструмента для определения точности сборки; - правильность осуществления контроля сборки изделий под сварку.	
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	Организация рабочего места; Соблюдение требований безопасности труда. Подбор инструмента и оборудования Подбор режимов сварки Подбор сварочных материалов Сварка металла	

--	--	--

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; -демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, производственной практики; -результативное участие в конкурсах профессионального мастерства.	-наблюдение и оценка участия в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии, достижение высоких результатов, стабильность результатов, участие в профессиональных конкурсах, портфолио достижений.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	-рациональность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач и ситуаций; -точность, правильность и полнота решений профессиональных задач.	-наблюдение и оценка организации рабочего места в процессе выполнения практических работ на учебной и производственной практике.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-обоснованный выбор форм контроля и качества выполнения своей работы; -положительная динамика в организации деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции результатов собственной работы; -оценка результатов работы.	-наблюдение и оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-умение пользоваться основной и дополнительной литературой; -оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;	-наблюдение и оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения

	<p>-владение различными способами поиска информации;</p> <p>-адекватность оценки полезности информации;</p> <p>-используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития;</p> <p>-самостоятельность поиска информации при решении не типовых профессиональных задач.</p>	<p>профессиональных задач в области подготовительно-сварочных работ в процессе учебной и производственной практик, выполнения квалификационного экзамена, ПЭР.</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах толерантного отношения;</p> <p>-эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде;</p> <p>-соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <p>-соблюдение принципов профессиональной этики.</p>	<p>-наблюдение и оценка коммуникабельности.</p>