

**Калиновский филиал
Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Республики Крым
«Джанкойский профессиональный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся
покрытым электродом**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50 с изменением Приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 N 1193.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Джанкойский профессиональный техникум»

Разработчики:

Шелатонь Сергей Сергеевич преподаватель высшей категории ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум»

Макаров Николай Петрович мастер производственного обучения ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
предметной (цикловой) комиссией
Мастеров п/о и преподавателей
Автотехнических дисциплин
Протокол № 1 от «21» 08 2020 г.
Председатель ПЦК

С.С. Шелатонь

Утверждаю
Зам. директора по УПР
Д.М. Гавриленко

Работодатель:

СОГЛАСОВАНО

« 28 » 08 2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (профессиям) СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование общих компетенций
ПК2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК2.2.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК2.3.	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей
ПК2.4.	Выполнять дуговую резку различных деталей.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	<ol style="list-style-type: none">1. проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;2. проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;3. проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;4. подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;5. настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;6. выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;7. выполнения дуговой резки;
уметь	<ol style="list-style-type: none">1. проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;2. настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

	3. выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; 4. владеть техникой дуговой резки металла;
знать	1. основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; 2. основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; 3. сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; 4. технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; 5. основы дуговой резки; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 705 часов

Из них на освоение МДК 126 часов, 516 часов на практики, в том числе учебную 174 часа

и производственную 342 часа

самостоятельная работа 63 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Объем образовательной программы, час	Объем образовательной программы, час				
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа обучающегося, часов
			Обучение по МДК, в час.		Практики		
			Всего, часов	в том числе	Учебная	Производственная	
лабораторных и практических занятий, часов							
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	189	126	40	174	342	63
	Учебная и производственная практика.	516			174	342	
	Всего:	705	126	40	516		63
Промежуточная аттестация	Экзамен		6				
Квалификационный экзамен							

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 02 Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПМ 02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		705
Раздел 1 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		189
МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		126
Тема 1.1. Техника электросварочных работ	Содержание.	20
	Металлы и их классификация.	1
	Металлургические процессы при сварке.	2
	Строение сварного шва.	2
	Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора.	2
	Усилия, деформации и напряжения.	2
	Выбор режима сварки по заданным параметрам.	2
	Возбуждение дуги и поддержание ее горения.	1
	Технологические приёмы ручной дуговой и плазменной сварки.	2
	Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей.	
	Сварка стыковых швов.	2
	Сварка угловых швов.	
	Технологические приёмы выполнения сварных швов во всех пространственных положениях.	2
	Расчёт швов на прочность.	2
	Практическая работа	18
	Освоение приёмов ручной дуговой и плазменной сварки.	6
	Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей.	
	Сварка стыковых швов.	6
	Сварка угловых швов.	
	Технологические приёмы выполнения сварных швов во всех пространственных положениях.	6

	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ .02. МДК.02.01. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации стандартов СЭВ. Примерная тематика домашних заданий Оборудование для электросварочных работ. Аппараты для сварки переменным током. Аппараты для сварки постоянным током. Включение, регулирование и выключение электросварочного оборудования Оборудование для плазменно-дуговой сварки, наплавки и резки. Техника безопасности при выполнении сварочных работ. Металлургические процессы при сварке. Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора. Марки и типы электродов. Выбор режима сварки по заданным параметрам. Технологические приёмы ручной дуговой и плазменной сварки. Сварка стыковых и угловых швов. Технологические приёмы выполнения сварных швов во всех пространственных положениях. Свариваемость сталей. Правила чтения чертежей сварных узлов и конструкций.</p>	19
Тема 1.2. Электродуговая и сварка металла.	Содержание.	30
	Сварка низко- и среднеуглеродистых сталей.	2
	Сварка высокоуглеродистых сталей.	2
	Сварка низколегированных конструкционных сталей.	2
	Сварка высоколегированных сталей.	2
	Сварка термически упрочнённых сталей.	2
	Свойства и свариваемость чугуна.	2
	Сварка чугуна без подогрева.	2
	Сварка чугуна с подогревом.	
	Технологии сварки чугунов	2
	Сварка меди.	2
	Сварка бронзы, латуни и медно-никелевых сплавов.	2

	<i>Сварка алюминия и его сплавов.</i>	2
	<i>Сварка магниевых сплавов.</i>	2
	<i>Сварка титана.</i>	2
	<i>Ручная дуговая сварка, средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.</i>	2
	<i>Технология сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой.</i>	2
	<i>Технология сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой.</i>	2
Тема 1.3. Электродуговая резка металла.	Содержание	6
	<i>Воздушно-дуговая резка металлов.</i>	2
	<i>Резка проникающей дугой.</i>	2
	<i>Электродуговое воздушно-дуговое строгание, разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.</i>	1
	<i>Режимы резки и расходы газов при кислородной и газозащитной резки</i>	1
Тема 1.4. Высокопроизводительные методы ручной электродуговой сварки.	Содержание	8
	<i>Сварка с глубоким проплавлением.</i>	2
	<i>Сварка погружённой дугой.</i>	
	<i>Сварка пучком электродов.</i>	2
	<i>Сварка лежачим электродом.</i>	
	<i>Сварка ванным способом.</i>	2
	<i>Сварка трёхфазной дугой.</i>	
	<i>Технология сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой.</i>	2
	<i>Техника безопасности при дуговой сварке.</i>	
	Практическая работа	12
	<i>Изучение технологии электродуговой сварки углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов.</i>	4
	<i>Освоение практических приёмов сварки деталей и узлов средней сложности в различных пространственных положениях.</i>	2
	<i>Изучение технологии электродуговой резки деталей и узлов разной сложности, деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.</i>	2
	<i>Освоение практических приёмов резки деталей и узлов средней сложности.</i>	2
	<i>Освоение практических приёмов электродугового воздушно-дугового строгания, разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.</i>	2
Тема 1.5 Общие вопросы процесса наплавки	Содержание.	10
	<i>Особенности процесса наплавки.</i>	1

	<i>Наплавочные материалы.</i>	1
	<i>Электроды для наплавки, флюсы, порошки.</i>	2
	<i>Технология наплавки</i>	2
	<i>Режимы наплавки и принципы их выбора.</i>	2
	<i>Предупреждение деформаций.</i>	2
Тема 1.6. Технология наплавки металлами.	Содержание.	12
	<i>Наплавка углеродистых и низколегированных сталей.</i>	1
	<i>Наплавка быстрорежущих сталей.</i>	1
	<i>Наплавка твёрдыми сплавам.</i>	1
	<i>Наплавка твёрдыми сплавам с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности.</i>	1
	<i>Наплавка чугуна.</i>	2
	<i>Наплавка цветных металлов и сплавов.</i>	2
	<i>Плазменная наплавка.</i>	2
	<i>Техника безопасности при выполнении наплавочных работ.</i>	2
	Практическое занятие.	10
	<i>Знать наплавочные материалы, флюсы, порошки и электроды для наплавки.</i>	2
	<i>Изучение технологии наплавки твёрдыми сплавами.</i>	2
	<i>Изучение технологии наплавки твёрдыми сплавам с применением керамических флюсов в защитных газах деталей и узлов средней сложности.</i>	2
	<i>Изучение технологии наплавки цветных металлов и сплавов.</i>	2
	<i>Освоение способов наплавки раковин и трещин в деталях, узлах и отливках различной сложности.</i>	2

	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технической документации стандартов СЭВ.</p> <p>Примерная тематика домашних заданий</p> <p>Особенности процессов электродуговой наплавки. Наплавочные материалы. Режимы наплавки и принципы их выбора.</p> <p>Электродуговая наплавка углеродистых, низколегированных сталей, чугуна и цветных металлов и сплавов.</p> <p>Наплавка быстрорежущих сталей,</p> <p>Наплавка твёрдыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности.</p> <p>Плазменная наплавка.</p>	44
Промежуточная аттестация	Экзамен	6
Учебная практика	УП 02 Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	174
	Тема 1.1. Техника электросварочных работ	
	Тема 1.2. Электродуговая и сварка металла.	
	Тема 1.3. Электродуговая резка металла.	
	Тема 1.4. Высокопроизводительные методы ручной электродуговой сварки	
	Тема 1.5 Общие вопросы процесса наплавки	
	Тема 1.6. Технология наплавки металлами	
	Дифференцированный зачет	
Производственная практика	ПП 02 Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	342
	1. Техника электросварочных работ	
	2. Сварка стыковых швов	
	3. Сварка угловых швов	
	4. Сварка низко и среднеуглеродистых сталей	
	5. Сварка высокоуглеродистых сталей	
	6. Сварка высоколегированных сталей	
	7. Сварка чугуна	
	8. Сварка меди	
	9. Сварка алюминия и его сплавов	
	10. Сварка титана	

	11. Сварка трехфазной дугой	
	12. Наплавка твердыми сплавами	
	13. Наплавка чугуна	
	14. Наплавка цветных металлов и сплавов	
	15. Плазменная наплавка	
	Дифференцированный зачет	
Квалификационный экзамен		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны обладать знаниями и умениями, соответствующими профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, 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.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий по основам сварочного производства,
- образцы металлов и сплавов (сталь, чугун, медь, алюминий),
- комплект деталей, инструментов, приспособлений

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор

Образовательная организация, реализующая ППКРС, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

технической графики;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда; теоретических основ сварки и резки металлов.

Лаборатории:

материаловедения;

электротехники и сварочного оборудования;

испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Мастерские:

слесарная;

сварочная для сварки металлов;

сварочная для сварки неметаллических материалов.

Полигоны:

сварочный.

Спортивный комплекс: спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

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;
оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд ГБПОУ РК «Джанкойский профессиональный техникум» имеет печатные и/или электронные

образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания:

1. Электрическая дуговая сварка: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.С. Виноградов. - 8-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2015. - 320 с.
2. Сварочное дело : Сварка и резка металлов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Г. Чернышов. - 9-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2015. - 496 с.
3. Подготовительно-сварочные работы : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - М. : Издательский центр "Академия", 2015. - 192 с.
4. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников.. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 304 с.
5. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников - М. : Издательский центр "Академия", 2013. - 224 с.
6. Технология газовой сварки и резки металлов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2015. - 240 с.
7. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 240 с.
8. Подготовительно-сварочные операции перед сваркой : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 192 с.

9. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 208 с.

10. Основы технологии сварки и сварочное оборудование : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 256 с.

11. Контроль качества сварных соединений : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 240 с.

Дополнительные источники:

1. Электронные ресурс Учебник «Электросварочные и газосварочные работы» «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

2. Глизманенко Дмитрий Львович. Сварка и резка металлов. Учебник для проф.-техн. училищ. Изд.6-е, переработ. М., «Высшая школа», 1967. 448 с. с илл.

1. А.Н.Журавлёв Допуски и технические измерения: Учебник для сред. проф.-техн. училищ.-7-е изд.,испр.-М.; Высша. Школа, 1981.-256с., ил...

Интернет - ресурсы:

1. О сварке. Информационный сайт. <http://www.osvarke.com>
2. Сварка: оборудование и технологии. <http://www.prosvarky.ru>
3. Сварочное оборудование. <http://svarium.ru>
4. Мастер-сварщик. <http://masterweld.ru>
5. Слесарное дело. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm>
6. Слесарные работы. <http://metalhandling.ru>

7. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

<http://window.edu.ru>

8. Сайт: svarkainfo.ru

9. «Сварка». Форма доступа: www.prosvarky.ru

Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках модуля.

При работе над ВКР обучающимся оказывается консультация.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - чтение чертежей; - знание основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - знание основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; - знание сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - знание техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - знание причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом; - работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - умение настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - умение выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий; - дифференцированные зачёты и квалификационные экзамены по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; - устный опрос.

	<p>положениях сварного шва;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение организации безопасного выполнения электросварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда; - умение устранять деформации и дефекты сборки и сварки. 	
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - чтение чертежей; - знание основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - знание основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом; - знание сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - знание техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - знание причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке плавящимся покрытым электродом; - работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - умение настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом; - умение выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - умение организации безопасного выполнения электросварочных 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий; - дифференцированные зачёты и квалификационные экзамены по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; - устный опрос.

	<p>работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение устранять деформации и дефекты сборки и сварки. 	
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - чтение чертежей; - знание основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - знание основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой наплавкой плавящимся покрытым электродом; - знание наплавочных материалов для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - знание техники и технологии ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - знание причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой наплавке плавящимся покрытым электродом; - работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - умение настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой наплавки плавящимся покрытым электродом; - умение выполнять наплавку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - умение организации безопасного выполнения электросварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий; - дифференцированные зачёты и квалификационные экзамены по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; - устный опрос.

	требованиями охраны труда; - умение устранять деформации и дефекты наплавки.	
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	- чтение чертежей; - знание основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; - знание основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой резкой плавящимся покрытым электродом; - знание сварочных материалов для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; - знание техники и технологии ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; - знание основы дуговой резки; - знание причин возникновения дефектов сварных швов, способов их предупреждения и исправления при ручной дуговой резке плавящимся покрытым электродом; - работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; - умение настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой резки плавящимся покрытым электродом; - умение выполнять резку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; - умение организации безопасного выполнения электросварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда; - умение устранять деформации и дефекты резки	- практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий; - дифференцированные зачёты и квалификационные экзамены по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля; - устный опрос.

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.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление активности, инициативности в процессе освоения профессиональной деятельности; - изложение сущности и социальной значимости будущей профессии; - участие в конкурсах профессионального мастерства. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за поведением обучающегося в классе в производственно мастерской и анализ успеваемости; - способствовать выработки у ученика устойчивого интереса профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем	<ul style="list-style-type: none"> - проявление организованности и самодисциплины; - выполнение точно в срок задач, поставленных руководителем. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за способностью ученика самоорганизации; - помощь в конкретных ситуациях.
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"> - умение принимать решения; - в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; - выполнение профессиональных задач качественно в поставленный срок; - осознание ответственности за результаты своей работы; - соблюдение действующих в организации правил внутреннего распорядка. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдать и помогать ученику правильно оценивать рабочую обстановку и его поведение.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - анализ инноваций в области сварочного производства. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдать за способностью ученика пользоваться технической литературой, справочниками.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование информационно-коммуникационных технологий профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами; - использование различных источников, включая электронные, 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдать за способностью ученика пользоваться технической литературой, справочниками

	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области - сварочного производства. 	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	<ul style="list-style-type: none"> - участие в планировании организации групповой работы; - выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности; - взаимодействие обучающимися, преподавателя и мастерами в ходе обучения. 	<ul style="list-style-type: none"> - развивать ответственность и доброжелательность.