

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республика Крым
«Джанкойский профессиональный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.02. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся
покрытым электродом**

г. Джанкой
2020 г.

Рабочая программа учебной практики УП 02 Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом 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

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 «11» 08 2020 г.

Председатель ЦПК

С.С. Шелатонь

Утверждаю

Зам. директора по УПР

Д.М.Гавриленко

Работодатель:

СОГЛАСОВАНО

«11» 08 2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП 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 учебной практики

В результате изучения учебной практики 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 видов деятельности и профессиональных 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 учебной практики 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	<ol style="list-style-type: none">1. основные типы, конструктивные элементы и размеры

	<p>сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</p> <p>2. основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>3. сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>4. технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</p> <p>5. основы дуговой резки; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>
--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

всего -174 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля 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
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.
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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план учебной практики профессионального модуля ПМ.02. Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

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(если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
ПК2.1. ПК2.2. ПК2.3. ПК2.4.	Раздел 1. МДК.02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	174	-	-	-	174	-
	Всего:	174				174	

**3. Содержание обучения учебной практики профессионального модуля ПМ 02 Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся
покрытым электродом**

<i>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)</i>	<i>Объем часов</i>
1	2	3
Раздел 1 МДК 02.01. Техника и технология ручной дуговой сварки(наплавки, резки) покрытыми электродами		174
Тема 1.1. Техника электросварочных работ	Содержание.	48
	Металлургические процессы при сварке.	6
	Строение сварного шва.	6
	Свойства и назначение сварочных материалов, правила их выбора.	6
	Усилия, деформации и напряжения.	6
	Выбор режима сварки по заданным параметрам.	6
	Возбуждение дуги и поддержание ее горения.	6
	Технологические приёмы ручной дуговой и плазменной сварки.	6
	Предварительный и сопутствующий подогрев при сварке деталей.	6
	Сварка стыковых швов.	6
	Сварка угловых швов.	6
	Технологические приёмы выполнения сварных швов во всех пространственных положениях.	6
	Расчёт швов на прочность.	6
Тема 1.2. Электродуговая и сварка металла.	Содержание.	48
	Сварка низко- и среднеуглеродистых сталей.	6
	Сварка высокоуглеродистых сталей.	6
	Сварка низколегированных конструкционных сталей.	6
	Сварка высоколегированных сталей.	6
	Сварка термически упрочнённых сталей.	6
	Свойства и свариваемость чугуна.	6
	Сварка чугуна без подогрева.	6
	Сварка чугуна с подогревом.	6
	Газовая сварка чугуна.	6
	Сварка меди.	6
	Сварка бронзы, латуни и медно-никелевых сплавов.	6

	<i>Сварка алюминия и его сплавов.</i>	6
	<i>Сварка магниевых сплавов.</i>	6
	<i>Сварка титана.</i>	6
	<i>Ручная дуговая сварка, средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов. Технология сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой.</i>	6
Тема 1.3. <i>Электродуговая резка металла.</i>	Содержание	18
	<i>Воздушно-дуговая резка металлов.</i>	6
	<i>Резка проникающей дугой.</i>	6
	<i>Электродуговое воздушно-дуговое строгание, разной сложности деталей из различных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов в различных положениях.</i>	6
	<i>Режимы резки и расходы газов при кислородной и газозащитной резки</i>	
Тема 1.4. <i>Высокопроизводительные методы ручной электродуговой сварки.</i>	Содержание	24
	<i>Сварка с глубоким проплавлением.</i>	6
	<i>Сварка погружённой дугой.</i>	
	<i>Сварка пучком электродов.</i>	6
	<i>Сварка лежащим электродом.</i>	
	<i>Сварка ванным способом.</i>	6
Тема 1.5 <i>Общие вопросы процесса наплавки</i>	<i>Сварка трёхфазной дугой.</i>	6
	<i>Технология сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой.</i>	
	<i>Техника безопасности при дуговой сварке.</i>	6
	Содержание.	18
	<i>Особенности процесса наплавки.</i>	6
	<i>Наплавочные материалы.</i>	
Тема 1.6. <i>Технология наплавки металлами.</i>	<i>Электроды для наплавки, флюсы, порошки.</i>	6
	<i>Технология наплавки</i>	
	<i>Режимы наплавки и принципы их выбора.</i>	6
	<i>Предупреждение деформаций.</i>	
	Содержание.	18
	<i>Наплавка углеродистых и низколегированных сталей.</i>	6
	<i>Наплавка быстрорежущих сталей.</i>	
	<i>Наплавка твёрдыми сплавами.</i>	

	<i>Наплавка твёрдыми сплавам с применением керамических флюсов в защитном газе деталей и узлов средней сложности.</i> <i>Наплавка чугуна.</i>	6
	<i>Наплавка цветных металлов и сплавов.</i> <i>Плазменная наплавка.</i> <i>Техника безопасности при выполнении наплавочных работ.</i> Дифференцированный зачет	6
	Всего	174

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета теоретических основ сварки и резки металлов; мастерских: слесарной и сварочной, лабораторий для испытания материалов и проверки качества сварных изделий.

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

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- сварочное оборудование, аппаратура и инструмент,
- газо-сварочное оборудование и аппаратура,
- слесарное оборудование и инструмент, верстак, тиски,
- измерительный инструмент.
- сварочно-сборочные..приспособления

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- разрывная машина,
- пресс..для..гидравлических..испытаний.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы: Москва "Академия 2015.-192с"
2. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: Учебник для среднего. проф. образования. – М.: "Академия".- 2015.- 496с.
3. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. В.В. Овчинников "" Академия 2013 Москва
4. Электрическая дуговая сварка В.С. Виноградов 8-е изд "Академия", 2015. -320 с

Дополнительные источники:

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

4.3. 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 курсовой работой обучающимся оказывается консультация.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования соответствующее профилю модуля «Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях» и профессии «Сварщик»

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профессиональных организациях, не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере 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
Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов.	<ul style="list-style-type: none"> -чтение чертежей; -знание устройства и обслуживания оборудования для газовой сварки; -правильный выбор производственного оборудования; -выбор горючих газов, присадочной проволоки и флюсов; -знание режимов газовой сварки; -знание технологии сварки углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов; - умение осуществлять сварку деталей, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности во всех пространственных положениях шва; -организация безопасного выполнения газосварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда; - устранение деформаций и дефектов сборки и сварки. 	Практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий. Зачёты по производственной практике и по каждому из разделов профессионально-го модуля
Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами.	<ul style="list-style-type: none"> -чтение чертежей; -знание способов наплавки; -выбор газов, присадочной проволоки, порошков и флюсов; -знание технологии и режимов наплавки твёрдыми сплавами; -умение выполнять наплавку твёрдыми сплавами простых и средней сложности деталей, узлов, конструкций и инструментов; -умение выполнять наплавку твёрдыми сплавами с применением керамических флюсов в защитном газе деталей 	Практические занятия, контрольные работы, тестирование, выполнение индивидуальных заданий. Зачёты по производственной практике и по каждому из разделов профессионально-го модуля

	и узлов средней сложности; -организация безопасного выполнения наплавочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда; - устранение деформаций и дефектов сборки и наплавки.	
Наплавлять сложные детали и узлы сложных инструментов.	-чтение чертежей; -знание устройства и обслуживания оборудования для ручной электродуговой, газовой, плазменной, механизированной и автоматизированной наплавки металлов; -выбор электродов, присадочной проволоки, газов и флюсов; -знание режимов наплавки; -знание технологии наплавки углеродистых, легированных сталей, чугуна, цветных металлов и их сплавов; - умение осуществлять наплавку сложных деталей и узлов сложных инструментов;	
Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	-уметь читать чертежи; -знать систему допусков и посадок -уметь пользоваться мерительным инструментом.	
Обеспечить безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	-знать правила организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда;	

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение за поведением обучающегося в классе, в производственной мастерской и анализ успеваемости. Способствовать выработке у ученика устойчивого интереса к профессии.
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов сварки изделий, -оценка эффективности и качества выполнения, -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Наблюдение за способностью ученика к самоорганизации. Помощь в конкретных ситуациях.
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сварки изделий, -самоанализ и коррекция результатов собственной работы, -соблюдение техники безопасности	Наблюдать и помогать ученику правильно оценивать рабочую обстановку и его поведение.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	-эффективный поиск необходимой информации, -использование различных источников, включая электронные, -анализ инноваций в области сварочного производства	Наблюдать за способностью ученика пользоваться технической литературой, справочниками.
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-эффективный поиск необходимой информации, -использование различных источников, включая электронные, -анализ инноваций в области сварочного производства	Наблюдать за способностью ученика пользоваться технической литературой, справочниками
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Развивать ответственность и доброжелательность.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	-участие в военно-патриотических мероприятиях, -занятия спортом. -знание предмета «Безопасность жизнедеятельности».	Помогать обучающемуся формировать качества защитника Отечества.

