

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ 03. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)
НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ (РАД)

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

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

Разработчик:

Белобородов А.А., мастер п/о ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»

Рассмотрено на заседании МО преподавателей общепрофессиональных дисциплин и мастеров п/о, протокол № 1 от 29.08.2016г.

© ГБПОУ КПТ

© Белобородов А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3.	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, ОТВОДИМОГО НА ПРАКТИКУ	4
4.	БАЗЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И РАБОЧИЕ МЕСТА ОБУЧАЮЩИХСЯ	5
5.	КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
6.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
7.	ТЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, СВЯЗАННЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ ПРАКТИКИ	7
8.	ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО КАЖДОМУ ВИДУ РАБОТ	7
9.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 03. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) НЕПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ (РАД)

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

цель:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и освоение приемов ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД).

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

задачи:

- выполнение техники безопасности при осуществлении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД);
- приобретение навыков осуществления проверки оснащенности сварочного поста РАД и работоспособности оборудования;
- освоение приемов настройки оборудования РАД для выполнения сварки;
- выполнение РАД различных деталей и конструкций;
- выполнения РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, ОТВОДИМОГО НА ПРАКТИКУ

	Распределение учебной нагрузки по семестрам					Общее количество часов
	I курс		II курс		III курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	6 семестр	
Учебная практика	17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	17 нед	
					108	108

4. БАЗЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И РАБОЧИЕ МЕСТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

В соответствии с поставленными задачами, базами практики является сварочная мастерские.

На рабочих местах обучающиеся знакомятся со сварочным оборудованием. При прохождении практики студент обязан:

- эффективно использовать отведенное для практики время;
- полностью и качественно выполнять все виды работ, предусмотренные про-

граммой практики и индивидуальным заданием;

- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики у обучающихся следующие **Профессиональные компетенции:**

ПК 3.1.	Выполнять РАД различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 3.2.	Выполнять РАД 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.
ПК 3.4.	Выполнять РАД конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из углеродистых сталей, легированных сталей, цветных металлов и их сплавов, предназначенных для работы под давлением, в различных пространственных положениях сварного шва.

Общие компетенции:

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.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<i>№ п/п.</i>	<i>Вид работ</i>	<i>№ темы</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Содержание материала</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Формы текущего контроля</i>
1	<i>Вводное занятие</i>		Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе.	Безопасность труда в учебных мастерских, правила и нормы безопасности, требования безопасности к оборудованию и технологическому процессу Инструктаж по технике безопасности при выполнении ручной аргонодуговой сварки. Правила эксплуатации и устройства оборудования «Установка аргонно-дуговой сварки с использованием неплавящегося вольфрамового электрода в среде аргона». Ознакомление с организацией рабочего места. Оказание первой доврачебной помощи	6	Наблюдение, оценка правильности выполненных работ
2	<i>Выполнение ручной дуговой сварке (наплавке) неплавящимся электродом в защитном газе</i>		Комплектация сварочного поста РАД.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Расстановка обучающихся по рабочим местам. Организация рабочего места. Ознакомление с оборудованием поста РАД. Правила эксплуатации и устройства оборудования «Установка аргонно дуговой сварки с использованием неплавящегося вольфрамового электрода в среде аргона»	6	Наблюдение, оценка правильности выполненных работ
3			Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянного тока и свариваемому изделию для сварки на прямой и обратной полярности.	Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД. Выполнение последовательности действий при подготовке оборудования поста РАД к работе	6	Наблюдение, оценка правильности выполненных работ

4		Зажигание сварочной дуги контактным и бесконтактным способом. Заточка вольфрамового электрода.	Выполнение последовательности действий при подготовке оборудования поста РАД к работе. Возбуждение сварочной дуги различными способами	6	Наблюдение, оценка правильности выполненных работ
5		Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места. Подбор диаметров вольфрамовых электродов, газовых сопел, присадочных прутков, соответствующих различной толщине основного металла в соответствии с данными технической и технологической документации	6	Наблюдение, оценка правильности выполненных работ
6		Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места. Подбор режимов РАД углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа в соответствии с данными технической и технологической документации	6	Наблюдение, оценка правильности выполненных работ

7		Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	6	Контроль качества выполнения производственных заданий
8		Подготовка под сварку деталей из легированных сталей.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Подготовка под сварку деталей из легированных сталей	6	
9		Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Подбор режимов РАД легированных сталей: регулирование величины сварочного тока, определение расхода защитного газа.	6	
10		Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках. Контроль сборки изделий в соответствии с требованиями производственно- технологической документации по сварке с помощью измерительных инструментов (штангенциркуля, угломера, линейки и т.д.)	6	

11			Сборка деталей из легированной стали с применением приспособлений и на прихватках.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Сборка деталей из легированной стали с применением приспособлений и на прихватках. Контроль сборки изделий в соответствии с требованиями производственно- технологической документации по сварке с помощью измерительных инструментов (штангенциркуля, угломера, линейки и т.д.)	6	
12			Выполнение РАД угловых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва	Выполнение сварных швов в определенных пространственных положениях в соответствии с требованиями нормативно- технической и производственно- технологической документации по сварке Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой оборудования и применением различного инструмента и приспособлений.	6	
13			Выполнение РАД кольцевых швов труб из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	Контроль качества сварного шва в соответствии с требованиями производственно- технологической документации по сварке с помощью измерительных инструментов (штангенциркуля, угломера, линейки и т.д.)	6	
14			Выполнение РАД стыковых и угловых швов пластин толщиной 1,5-10 мм из легированной нержавеющей		6	

			стали, алюминия и его сплавов в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях.		
15			Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в горизонтальном и вертикальном положении.	Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой оборудования и применением различного инструмента и приспособлений. Контроль качества сварного шва в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке с помощью измерительных инструментов (штангенциркуля, угломера, линейки и т.д.)	6
16			Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм с поддувом корня шва из легированной нержавеющей стали в наклонном положении под углом 45°.		6

17		Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в горизонтальном и вертикальном положении.		6	
18		Выполнение РАД кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из алюминия и его сплавов в наклонном положении под углом 45°.*	Разбор технической и технологической документации. Обучение приёмам рациональной организации рабочего места. Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой оборудования и применением различного инструмента и приспособлений. Контроль качества сварного шва в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке с помощью измерительных инструментов (штангенциркуля, угломера, линейки и т.д.)	6	

7. ТЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, СВЯЗАННЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ ПРАКТИКИ

ОП.05. Допуски и технические измерения

ОП.01 Основы инженерной графики

ПМ 03. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (рад)

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО КАЖДОМУ ВИДУ РАБОТ

Протокол проверочных работ

9. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для качественного проведения урока производственного обучения необходимо:

Инструменты и приспособления: масштабная линейка, штангенциркуль, щупы для измерения геометрических размеров сварных швов при сварке, плакатница.

Материалы (образцы): пластины из углеродистой стали марки Ст3 размером 200x150мм, 150x150мм,

– 100x100 мм, толщиной 3, 4, 12 мм

- образцы машиностроительных наплавленных конструкций–

Дидактические материалы: комплект плакатов

– инструкционно - технологические карты

– комплект тестовых заданий, кроссвордов, ребусов, сканвордов, индивидуальных

– карточек заданий описание и методики для проведения практических работ

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением– мультимедиапроектор

– экран стационарный

Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место преподавателя–

рабочие места студентов (по количеству студентов);

– трансформатор сварочный ТДМ- 401У2

– Сварочный полуавтомат «Спутник»

– ПУ сварочными трансформаторами

– печь для сушки электродов ЭПСЭ10-400

– пост переносной ПС 5.1

– пресс ручной гидравлический ПРК240

– электроды МРЗС диаметром 3 мм

– заземление переносное ЗПМ 1Н

– заточный станок–

Дидактические материалы: стенд с образцами выполненных металлоконструкций

– инструкционно – технологические карты

– комплект плакатов–

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

-Оборудование трансформатор сварочный ТДМ 401 МУ2

– выпрямитель сварочный ВД 306, ВДМ 1201

– инверторный сварочный аппарат «Ресанта»

– инверторный сварочный аппарат «Сварог»

- реостат балластный тип РБ – 301 У 2
- станки: заточной, сверлильный, токарный
- машина для рубки и резки металла
- сборочные приспособления.