

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский промышленный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКИ**

**ПМ.02**

**РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА)  
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

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

Рабочая программа производственной 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 КПТ

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
7. ТЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, СВЯЗАННЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ ПРАКТИКИ	9
8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО КАЖДОМУ ВИДУ РАБОТ	9
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

### 1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### *Цель:*

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и освоение приемов выполнения ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

### 2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### *Задачи:*

- выполнение техники безопасности при сварке и резке различных сталей, цветных металлов и сплавов, чугуна;
- выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва;
- выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва;
- выполнение ручной дуговой наплавки покрытыми электродами различных деталей;
- выполнение дуговой резки различных деталей.

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, ОТВОДИМОГО НА ПРАКТИКУ

Производственная практика	Распределение учебной нагрузки по семестрам					Общее количество часов
	I курс		II курс		III курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	
	17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	17 нед	
			108	180	288	

### 4. БАЗЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И РАБОЧИЕ МЕСТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

В соответствие с поставленными задачами, базами практики являются производственные участки предприятий города Кургана и Курганской области. На рабочих местах обучающиеся знакомятся со сварочным оборудованием. При прохождении практики обучающийся обязан:

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

программой 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**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать

### ***профессиональными компетенциями***

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.

### ***общими компетенциями***

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.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ 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>
<b>2 курс- 108 часов</b>						
<b>1</b>	Ручная дуговая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<b>1.1.</b>	Требования безопасности труда	Прохождение инструктажа по безопасности труда и пожарной безопасности на рабочем месте предприятия ознакомление с требованиями правил безопасности труда и пожарной безопасностью, ознакомление с правилами внутреннего распорядка предприятия Знакомство с оборудованием и технологией изготовления сварных конструкций	<b>6</b>	Наблюдение, оценка правильности выполненных работ
		<b>1.2.</b>	Комплектация сварочного поста. Настройка оборудования для РД	Организация рабочего места, подготовка оборудования к работе для выполнения ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимися покрытым электродом. Зажигание сварочной дуги различными способами. Подбор режимов РД углеродистых и конструкционных сталей.	<b>6</b>	
		<b>1.3</b>	Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений на прихватках	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений на прихватках.	<b>6</b>	
		<b>1.4</b>	Выполнение РД угловых швов в тавровом соединении пластин из углеродистой и конструкционной стали в нижнем	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	

			пространственном положении.			
		<b>1.5</b>	Выполнение РД угловых швов в тавровом соединении пластин из углеродистой и конструкционной стали в вертикальном пространственном положении.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>1.6</b>	Выполнение РД угловых швов в тавровом соединении пластин из углеродистой и конструкционной стали в потолочном пространственном положении.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>1.7</b>	Выполнение РД угловых швов пластин в угловом соединении с односторонней разделкой кромки из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	

			сварного шва.			
		<b>1.8</b>	Выполнение РД угловых швов пластин в угловом соединении с двусторонней разделкой кромки из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>1.9</b>	Выполнение РД угловых швов пластин в нахлесточных соединении из углеродистой и конструкционной стали в потолочном и нижнем положении сварного шва.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>1.10</b>	Выполнение РД угловых швов пластин в нахлесточных соединении из углеродистой и конструкционной стали в вертикальном и горизонтальном	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	



			положении сварного шва.			
		<b>1.11</b>	Выполнение РД стыковых швов в стыковом соединении пластин из углеродистой и конструкционной стали в нижнем и потолочном положении сварного шва.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>1.12</b>	Выполнение РД стыковых швов в стыковом соединении пластин из углеродистой и конструкционной стали в горизонтальном и вертикальном положении сварного шва.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>1.13</b>	Выполнение РД стыковых швов в торцевом соединении пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	

			сварного шва.			
		<b>1.14</b>	Выполнение РД кольцевых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>1.15</b>	Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
<b>2</b>	Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами различных деталей	<b>2.1</b>	Подготовка оборудования к наплавки	Выбор оборудования для наплавки, режимов. Подготовка металла к наплавке: механическая зачистка, подогрев.	<b>6</b>	
		<b>2.2</b>	Наплавка покрытыми электродами на плоскости	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	

		<b>2.3</b>	Выполнение фигурной наплавки покрытыми электродами на плоскости	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений и на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
<b>3 курс- 180 часов</b>						
<b>I</b>	Ручная дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	<b>1.1</b>	Требования безопасности труда. Комплектация сварочного поста. Настройка оборудования для РД	Прохождение инструктажа по безопасности труда и пожарной безопасности на рабочем месте предприятия ознакомление с требованиями правил безопасности труда и пожарной безопасностью, ознакомление с правилами внутреннего распорядка предприятия Знакомство с оборудованием и технологией изготовления сварных конструкций Подготовка сварочного оборудования к работе. Сборка и сварка конструкций из листового металла и металла различного профиля ручной дуговой сваркой плавящимся электродом.	<b>6</b>	
		<b>1.2</b>	Сборка деталей из цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и на прихватках.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>12</b>	

		<b>1.3</b>	Выполнение РДС средней сложности	<p>Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений. Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Изготовление конструкций из низколегированных сталей ручной дуговой сваркой.</p> <p>5.3. Изготовление конструкций из углеродистой стали ручной дуговой сваркой.</p> <p>5.4. Изготовление решетчатых и балочных конструкций из низкоуглеродистых и низколегированных сталей.</p> <p>5.5. Изготовление емкостей, не работающих под давлением из листового металла ручной дуговой сваркой плавящимся электродом.</p> <p>5.6. Изготовление конструкции из тонколистового металла ручной дуговой сваркой.</p> <p>5.7. Изготовление ферм многослойными швами ручной дуговой сваркой.</p> <p>5.8. Изготовление сварной конструкций ручной дуговой сваркой из труб различного диаметра без разделки и с разделкой кромок.</p> <p>5.9. Сварка поворотных стыков труб комбинированным способом, сварка труб «козырьком».</p> <p>5.10. Сварка поворотных и неповоротных стыков труб</p>	<b>12</b>	
<b>2</b>	Дуговая резка различных деталей	<b>2.1</b>	Выполнение дуговой резки листового металла.	<p>Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений</p> <p>Выполнение контроля</p>	<b>6</b>	

			Выполнение дуговой резки листового металла.	сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>2.2</b>	Выполнение дуговой резки металла различного профиля.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
			Выполнение дуговой резки металла различного профиля.		<b>6</b>	
		<b>2.3</b>	Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	
			Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.		<b>6</b>	
<b>3</b>	Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами различных деталей	<b>3.1</b>	Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	<b>6</b>	

			пространственных положениях сварного шва.			
		<b>3.2</b>	Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сварочного оборудования и применением различного инструмента и приспособлений Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно- технологической документации по сварке	<b>6</b>	
		<b>3.3.</b>	Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.		<b>6</b>	

## **7. ТЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, СВЯЗАННЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ ПРАКТИКИ**

ОП.05. Допуски и технические измерения

ОП.01 Основы инженерной графики

МДК.02.01 ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

УП ПМ.02

## **8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО КАЖДОМУ ВИДУ РАБОТ**

Протокол проверочных работ

## **9. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Для качественного проведения занятий производственного обучения необходимо:

**Наглядные пособия:** - плакаты по темам, инструкционные карты, плакаты по технике безопасности, макеты сварочного оборудования, макеты приспособлений для сварки, образцы изделий.

**Оборудование, инструмент:** - слесарное оборудование и инструмент: штангельциркуль, линейка, чертилка, угольник, угломер, молоток, зубило, кернер, напильники различного вида, слесарный стол.

**Сварочное оборудование:** - сварочный выпрямитель Дуга 318 М1, ТДМ 303У2, ТДМ403У2, приспособления для сварки во всех положениях шва, приспособление для сборки- сварки изделий, газовые баллоны, регулирующая и коммуникационная аппаратура для сварки и резки металла (резак, горелка, редуктор, шланги)

**Расходный материал:** - тренировочные пластины различной толщины, сварочные электроды ОЗС-4 Ø 3-4 мм, ОЗС 12 Ø 3-4 мм, УОНИИ 13/55 и т.д.