

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Курганский промышленный техникум

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.05**

**Выполнение работ по профессиям**

**«Электрогазосварщик» и «Электросварщик на автоматических и  
полуавтоматических машинах»**

по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технологии материалов

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум».

Разработчик:

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

Рассмотрено на заседании МО преподавателей общепрофессиональных дисциплин и мастеров п/о, протокол № 8 от 23.04.2014г.

© ГБПОУ КПТ

© Набатников А.Ю.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА ВРЕМЕНИ, ОТВОДИМОГО НА ПРАКТИКУ	5
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	7
7. ТЕМЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, СВЯЗАННЫЕ С СОДЕРЖАНИЕМ ПРАКТИКИ	13
8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО КАЖДОМУ ВИДУ РАБОТ	13
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ. 05

Выполнение работ по профессиям «Электрогазосварщик» и «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»

### 1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### *Цель:*

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и приобретение практических навыков при выполнении работ по профессиям «Электрогазосварщик» и «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах».

### 2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных и сварочных работ, а также при сборке изделий под сварку;

- приобретение навыков проведения подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки;

- приобретение навыков проведения газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций;

- приобретение навыков проведения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций;

- приобретение навыков проведения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций;

- приобретение навыков проведения ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций.

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

Учебная практика	Распределение учебной нагрузки по семестрам								Общее количество часов
	I курс		II курс		III курс		IV курс		
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
	17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	17 нед	24 нед	
			72	144					216

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

В соответствие с поставленными задачами, материально-технической ба-

зой, обеспечивающей проведение учебной практики, предусмотренной учебным планом, являются слесарная и сварочная мастерские.

На рабочих местах обучающиеся знакомятся со слесарным и сварочным оборудованием.

При прохождении практики обучающийся обязан:

- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- эффективно использовать отведенное для практики время;
- полностью и качественно выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

В результате прохождения учебной практики студент должен обладать:

### ***общими компетенциями***

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### ***профессиональными компетенциями***

ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.

ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.

ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обес-

печения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Вид работ	№ темы	Разделы (этапы) практики	Содержание материала	Количество часов	Формы текущего контроля
<b>ПМ.05 2 курс 3 семестр - 72ч</b>						
1	Вводное занятие – 6 ч.	1.1	Освоение приемов безопасного труда, пожарной и электробезопасности в учебных мастерских. Техника безопасности при выполнении слесарных и электросварочных работ. Оказание первой доврачебной помощи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учебные и воспитательные задачи учебной практики её связь с общеобразовательными, общетехническими и специальными дисциплинами;</li> <li>- ознакомление обучающихся с учебной мастерской, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка;</li> <li>- ознакомление с организацией рабочего места;</li> <li>- безопасность труда в учебных мастерских, правила и нормы безопасности, требования безопасности к оборудованию и технологическому процессу;</li> <li>- причины и мероприятия по предупреждению травматизма;</li> <li>- правила электробезопасности;</li> <li>- пожарная безопасность, правила поведения обучающихся при пожаре, порядок и пути эвакуации;</li> <li>- техника безопасности при выполнении слесарных и электросварочных работ;</li> <li>- оказание первой доврачебной помощи.</li> </ul>	6	Зачет (индивидуальные вопросы)
2	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки. – 48 ч.	2.1	Изучение измерительного инструмента применяемого при проведении слесарных и электросварочных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по ТБ и организации рабочего места при проведении слесарных и электрогазосварочных работ;</li> <li>- изучение штангенциркуля, шаблонов сварщика, и иных измерительных инструментов применяемых при проведении слесарных и электрогазосварочных работ;</li> <li>- пользование производственно-технологической и нормативной документацией.</li> </ul>	6	Наблюдения, оценка правильности выполненного задания
		2.2	Правка и гибка металла. Разметка металла.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по ТБ и организации рабочего места при проведении слесарных работ;</li> <li>- правка, гибка металла S до 2 мм;</li> <li>- плоскостная и пространственная разметка;</li> <li>- пользование производственно-технологической и нор-</li> </ul>	6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ

			мативной документацией.		
	2.3	Рубка металла. Механическая резка металла. Опиливание металла.	инструктаж по ТБ и организации рабочего места при проведении слесарных работ; - рубка металла; - резка металла ножовкой; - опиление широких поверхностей, параллельных поверхностей, поверхностей под углом 90 градусов, криволинейных поверхностей напильником; - пользование производственно-технологической и нормативной документацией.	6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ
	2.4	Выполнение сборки изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками	- инструктаж по ТБ, ПБ и организации рабочего места. - ручная зачистка места наложения сварочных швов (напильником, металлической щеткой, шкуркой ветошью). - механизированная зачистка места наложения сварочных швов шлифмашиной (болгаркой); - пользование производственно-технологической и нормативной документацией.	6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ
- разделка кромок толстолистового металла с V - образной, X - образной формой напильником, шлифмашиной, на заточном станке; - удаление ручным и механизированным инструментом поверхностных дефектов.			6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ	
- выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции; - сборка и прихватка деталей по разметке с помощью инструментов (угольника, штангенциркуля, шаблонов сварщика, линейки и др.).			6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ	
- сборка и прихватка деталей в приспособлении.			6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ	
	2.5	Проверка точности сборки изделий под сварку	- инструктаж по ТБ, ПБ и организации рабочего места. - проверка правильности и точности сборки изделия по техпроцессу, чертежу, тех. картам, инструкционным	6	Наблюдения, оценка правильности

				картам при помощи угломера, линейки, штангенциркуля, шаблонов сварщика на плите; - пользование производственно-технологической и нормативной документацией.		выполненного задания
3	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций – 54 ч.	3.1	Освоение техники ручной дуговой сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	- инструктаж по ТБ, ЭБ, ПБ и организации рабочего места; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки; - настройка сварочного оборудования; - техника предварительного, сопутствующего подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - контроль деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользование производственно-технологической и нормативной документацией.	6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ
				- зажигание дуги; - наложение ниточных и усиленных швов.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
				- сварка стыковых, нахлесточных, угловых, тавровых соединений в нижнем пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
<b>ПМ.05 2 курс 4 семестр – 144 ч</b>						
				- сварка стыковых, нахлесточных, угловых, тавровых соединений в нижнем пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
				- сварка стыковых, нахлесточных, угловых, тавровых соединений в вертикальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.

				- сварка стыковых, нахлесточных, угловых, тавровых соединений в вертикальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
				- сварка стыковых соединений в горизонтальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
		3.2	Освоение техники дуговой резки металла	- инструктаж по ТБ, ЭБ, ПБ и организации рабочего места; - дуговая резка металлических пластин различной толщины	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
4	Газовая сварка (наплавка) простых деталей неотвественных конструкций	4.1	Освоение техники газовой сварки простых деталей неотвественных конструкций в нижнем вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	- инструктаж по ТБ, ЭБ, ПБ и организации рабочего места; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для газовой сварки; - настройка сварочного оборудования; - техника предварительного, сопутствующего подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - газовая сварка в нижнем вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; - контроль деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользование производственно-технологической и нормативной документацией.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
5	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотвественных конструкций – 78 ч.	5.1	Освоение техники частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотвественных конструкций в нижнем вертикальном и горизонтальном пространственном положении	- инструктаж по ТБ, ЭБ, ПБ и организации рабочего места; - проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для частично механизированной сварки плавлением; - настройка сварочного оборудования; - техника предварительного, сопутствующего подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; - контроль деталей (узлов) на соответствие геометриче-	6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ

		сварного шва	ских размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - пользование производственно-технологической и нормативной документацией.		
			- зажигание дуги; - наложение ниточных и усиленных швов.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
			- сварка стыковых, нахлесточных соединений в нижнем пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
			- сварка стыковых, нахлесточных соединений в нижнем пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
			- сварка угловых, тавровых соединений в нижнем пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
			- сварка угловых, тавровых соединений в нижнем пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
			- сварка стыковых, нахлесточных соединений в вертикальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
			- сварка стыковых, нахлесточных соединений в вертикальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
			- сварка угловых, тавровых соединений в вертикальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.

				- сварка угловых, тавровых соединений в вертикальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
				- сварка стыковых соединений в горизонтальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
				- сварка стыковых соединений в горизонтальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
				- сварка стыковых соединений в горизонтальном пространственном положении шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
6	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций – 24 ч.	6.1	Освоение техники ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по ТБ, ЭБ, ПБ и организации рабочего места;</li> <li>- проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе;</li> <li>- настройка сварочного оборудования;</li> <li>- техника предварительного, сопутствующего подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>- контроль деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>- пользование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.</li> </ul>	6	Наблюдения, оценка правильности выполненных работ
				- сварка пластин из конструкционной и углеродистой стали в нижнем вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
				- сварка пластин из нержавеющей стали в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним

						осмотром.
				- сварка пластин из алюминия в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	6	Наблюдение, оценка качества внешним осмотром.
7	Проверочная работа – 6 ч.			Выполнение сварочных работ, изготовление сварной конструкции, согласно сварочных процессов 111, 131, 135 в соответствии с ГОСТ Р ИСО 4063-2010.	6	Зачет Контроль качества выполнения производственных заданий

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

ОП.07 Техническая механика

ОП.08 Материаловедение

ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

МДК.01.01 Технология сварочных работ

МДК.01.02 Основное оборудование для производства сварных конструкций

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

Аттестационный лист по учебной практике

Журнал освоения профмодулей форма 3

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

Для качественного проведения урока производственного обучения необходимо:

### ***Наглядные пособия:***

Средства для демонстрации видеоматериалов, 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, линейки измерительные металлические, рулетки, чертилки, угольники, угломеры, молотки, зубила, кернеры, напильники различного вида, тиски, верстаки плита разметочная, заточной станок.

Сварочное оборудование: сварочные аппараты инверторного типа Ресанта САИ 250ПН, Ресанта САИ 250А, Кедр ММА 220F, Кедр MIG 200 GW IGBT, BlueWeld Vegamig 200/2, BlueWeld Vegamig 250/2, Migatronic Focus TIG 200AC/DC, Brima TIG 200 AC/DC приспособления для сварки во всех положениях шва, приспособление для сборки-сварки изделий, газовые баллоны, регулирующая и коммуникационная аппаратура для сварки и резки металла (редуктора, шланги, резак, горелка).

### ***Расходный материал:***

Тренировочные пластины различной толщины и из различных металлов; сварочные электроды ОК.46  $\varnothing$  2 - 3 мм, УОНИИ 13/55  $\varnothing$  2 - 3 мм; сварочная проволока марки Св08Г2С; присадочные прутки различных марок для сварки конструкционной и углеродистой стали, нержавеющей, алюминия; газовые баллоны с аргоном, углекислотой либо сварочной смесью и т.д.