Комитет образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-производственной работе
_____/С.В.Великанов/
«__» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики

по профессии

15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Курск, 2020

Рассмотрена цикловой комиссией профессиональных дисциплин по профессиям: «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки); профессиям строительного профиля; специальности «Сварочное производство»

Протокол №8
от 25 июня 2020 г.

Председатель цикловой комиссии

_____/И.Ю.Григоров/

Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (Приказ Минобрнауки России от 29.01. 2016 №50) с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 14.09.2016 № 1193) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Составители (авторы): Евдокимов В.В., Карачевцев С.Н., Кукин А.Е.,Мастов А.А., мастера производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы – ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения квалификаций: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом и газосварщик и видов деятельности (ВД):

ВД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки .

ВД 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ВД 5. Газовая сварка (наплавка).

1.2. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по профессии.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающихся должен **уметь:**

ВД	Требования к умениям
Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.	У1. Использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки. У2. Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки. У3. Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. У4. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке. У5. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку. У6. Подготавливать сварочные материалы к сварке. У7. Зачищать швы после сварки. У8. Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.
Ручная дуговая сварка	У1. Проверять работоспособность и исправность сварочного

(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. У2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом. У3. Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. У4. Владеть техникой дуговой резки металла.
Газовая сварка (наплавка).	У1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки). У2. Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки). У3. Владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва. Дополнительно: У4. Производить ручную кислородную резку деталей разной сложности из различных сталей.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего - 684 часа, в том числе:
В рамках освоения ПМ 01. - 108 часа
В рамках освоения ПМ 02. - 432 часа
В рамках освоения ПМ 05. - 144 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках модулей ОПОП СПО по видам деятельности (ВД):

ВД 1. Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ВД 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ВД 5. Газовая сварка (наплавка).

необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Дополнительно:

ПК 1.10. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.

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.

ПК 5.1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку;

Дополнительно:

ПК 5.4. Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

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 эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1.Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей и умений,	Количество часов УП по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
	ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	**108**			
Раздел 1. Освоение подготовительных и сборочных операций перед сваркой - 18 ч.					
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 1.10	У3		- плоскостная разметка; - рубка, правка, гибка металла; - резка металла; - опиливание металла.	**Тема 1.1** **Подготовка металла к сварке**	**18**
Раздел 2. Основы технологии сварки и сварочное оборудование – 18 ч.					
ПК 1.2 ПК 1.3	У2		- включение и выключение источников питания дуги переменного и постоянного тока; - регулирование силы сварочного тока в сварочных трансформаторах, выпрямителях и преобразователях; - присоединение сварочных проводов; - зажим электрода в электрододержателе	**Тема 2.1** **Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования для сварки**	**6**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	У6		- подготовка и проверка сварочных материалов к сварке; - тренировка в зажигании дуги, поддерживание ее горения до полного расплавления электрода; - дуговая наплавка, сварка пластин и простых деталей в нижнем положении сварного шва; -наплавка параллельных и смежных валиков в различных положениях сварного шва	**Тема 2.2 Зажигание дуги и наплавка валиков**	**6**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	У5 У6		- сборка и сварка стыковых соединений без скоса и со скосом кромок -сборка и сварка угловых соединений под различными углами	**Тема 2.3 Сборка элементов конструкций под сварку**	**6**

ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.8 ПК 1.9			-сборка и сварка тавровых соединений сплошным и прерывистым швами -сборка и сварка нахлесточных соединений		
Раздел 3. Освоение технологии производства сварных конструкций – 36 ч.					
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 1.9	У5 У6 У8		-чтение чертежей сварных конструкций, сборочных единиц и механизмов; -чтение материалов и нормативных документов на изготовление и монтаж сварных конструкций; -чтение маршрутных карт и карт технологического процесса сварной конструкции - сборка и сварка конструкций из труб; -сборка и сварка решетчатых конструкций; - сборка и сварка емкостей из листового металла; -сварка конструкций с предварительным, сопутствующим (межслойным) подогревом металла; -сборка и сварка машиностроительных конструкций в приспособлениях.	**Тема 3 .1** **Производство сварных конструкций**	**36**
Раздел 4. Контроль качества сварных соединений – 36 ч.					
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 1.8 .	У1 У4 У7		- зачистка сварных швов; - определение наружных дефектов швов после сварки (наплывов, прожогов и т.д.); - удаление поверхностных дефектов после сварки с помощью ручного инструмента; - удаление поверхностных дефектов после сварки с помощью механизированного инструмента. -выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	**Тема 4.1** **Устранение дефектов сварных швов**	**18**
ПК 1.1 ПК 1.6	У7 У8		-контроль заготовок внешним осмотром и замерами; -проверка соответствия размеров заготовки требованиям чертежа; -контроль подготовки кромок; -использование измерительного инструмента для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-	**Тема 4.2** **Контроль сварных соединений**	**12**

			технологической документации по сварке		
				Дифференцированный зачет	**6**
Примечание: нумерация разделов в программе учебной практики соответствует порядку проведения занятий в учебной мастерской.					
	ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	**432**			
Раздел 1. Освоение техники и технологии ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами – 426 ч.					
	У1 У2		-проверка работоспособности и исправности оборудования поста для ручной дуговой сварки (наплавки, резки); -настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки)	**Тема 1.1 Подготовка сварочного поста для РДС к работе**	**6**
ПК 2.3	У3		- наплавки валиков на пластины; -наплавка валиков на пластины в нижнем положении шва; - наплавка смежных и параллельных валиков в нижнем положении шва; -наплавка горизонтальных и вертикальных валиков на вертикальную плоскость; -наплавка валиков на наклонную плоскость; - наплавка нормальных и уширенных валиков на пластины в нижнем и наклонном положениях шва; - наплавка потолочных валиков на пластины	**Тема 1.2 Дуговая наплавка валиков на стальные пластины во всех пространственных положениях шва**	**66**
ПК 2.1	У3		- сварка пластин различной толщины в нижнем положении сварного шва; - сварка пластин стыковым швом без разделки кромок; -сварка одностороннего углового соединения; -сварка стыкового соединения в горизонтальном положении; -сварка стыкового соединения в вертикальном положении; - сварка пластин нахлесточным соединением; -сварка таврового соединения в горизонтальном и вертикальном положении; -сварка пластин в потолочном положении	**Тема 1.3 Дуговая сварка стальных пластин во всех пространственных положениях шва**	**72**

ПК 2.1	У3		- сварка изделий сплошными и прерывистыми швами; - сварка изделий горизонтальными и вертикальными швами: встык, в тавр, в угол, без скоса и со скосом кромок; - сварка элементов и деталей трубопроводов -контроль сваренных деталей и исправление дефектов сваркой	**Тема 1.4 Дуговая сварка средней сложности деталей и узлов из углеродистых конструкционных сталей во всех пространственных положениях шва**	**54**
ПК 2.1	У3		-сварка решетчатых конструкций; -сварка листовых конструкций; - сварка конструкции из труб; -контроль сваренных конструкций и исправление дефектов сваркой	**Тема 1.5 Дуговая сварка сложных узлов и конструкций**	**108**
ПК 2.2	У3		- наплавка валиков на пластины из алюминия, меди и их сплавов во всех пространственных положениях - сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов	**Тема 1.6 Дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов**	**36**
ПК 2.3	У3		- ручная дуговая наплавка на плоские и цилиндрические поверхности деталей; - дуговая наплавка кольцевых швов на трубах различного диаметра при вертикальном и горизонтальном расположении труб -многослойная наплавка -наплавка покрытыми электродами различных деталей	**Тема 1.7 Ручная дуговая наплавка**	**54**
ПК 2.4	У4		-резка пластин плавящимся покрытым электродом. -резка металла различного профиля -резка труб -вырезка отверстий	**Тема 1.8 Дуговая резка металлов**	**30**
				Дифференцированный зачет	**6**
	ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)	**144**			
Раздел 1. Подготовка оборудования, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки (наплавки) – 12 ч.					
	У1 У2		-подготовка ацетиленовых генераторов к работе - ознакомление с устройством предохранительных затворов; - подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для газовой сварки (наплавки); -подготовка горелок к работе;	**Тема 1.1 Ознакомление с устройством и принципом действия газосварочного оборудования**	**12**

			- зажигание и тушение горелки; - регулирование пламени		
Раздел 2. Освоение техники и технологии газовой сварки (наплавки) – 108 ч.					
ПК 5.1	У3		-плавление металла и наплавка валиков левым способом сварки; - плавление металла и наплавка валиков правым способом сварки; -наплавка валиков по замкнутым контурам; -многослойная наплавка на пластины; - многослойная наплавка на цилиндрические поверхности; -наплавка валиков в потолочном положении	**Тема 2.1 Газовая наплавка валиков на стальные пластины**	**30**
ПК 5.1			-сварка пластин с отбортовкой кромок и выполнение нахлесточных соединений; -выполнение тавровых и угловых соединений; -сварка стыковых соединений без скоса кромок; -сварка стыковых соединений со скосом кромок; -сварка стыков в вертикальном положении; -сварка стыков в горизонтальном положении; -многослойная сварка пластин различной толщины с разделкой кромок; -заварка отверстий небольшого диаметра; -заварка трещины; -постановка заплат; -сборка стыков труб под сварку; -сборка труб встык без скоса кромок и при различных положениях стыка в пространстве; -сварка неповоротных стыков труб; -контроль с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	**Тема 2.2. Газовая сварка деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва**	**42**

ПК 5.1	У3		-сварка прямоугольной коробки; -сварка двутавровой балки; -сварка емкости; -сварка регистров; -врезка труб; -изготовление сварного отвода; - контроль с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавкой) сложные и ответственные конструкции на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; - исправление дефектов газовой сваркой	**Тема 2.3. Газовая сварка конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва**	**24**
ПК 5.2 ПК 5.3	У3		-сварка пластин из меди и ее сплавов -сварка пластин из алюминия и его сплавов -наплавка латуни на сталь	**Тема 2.4. Газовая сварка и наплавка деталей из цветных металлов и их сплавов**	**12**
Раздел 3. Освоение техники и технологии газовой резки - 24					
ПК 5.4	У4		-резка пластин различной толщины -резка профильного металла -вырезка отверстий, резка по разметке	**Тема 3.1 Кислородная резка металлов**	**18**
				Дифференцированный зачет	**6**

3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов на учебную практику	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки		**108**	
Раздел 1. Освоение подготовительных и сборочных операций перед сваркой		**18**	
Тема 1.1Подготовка металла к сварке	Содержание	18	
	1 Организация рабочего места и безопасные условия труда. Правка, разметка, гибка и рубка металла.		2
	2 Резка металла.		3
	3 Опиливание металла.		3
Раздел 2. Основы технологии сварки и сварочное оборудование		**18**	
Тема 2.1 Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования для сварки	Содержание	6	
	1 Организация рабочего места и безопасные условия труда. Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования для сварки.		2
Тема 2.2 Зажигание дуги и наплавка валиков	Содержание	6	
	1 Организация рабочего места и безопасные условия труда. Зажигание дуги и наплавка валиков.		2
Тема 2.3 Сборка элементов конструкций под сварку	Содержание	6	
	1 Организация рабочего места и безопасные условия труда. Сборка элементов конструкций под сварку.		2
Раздел 3. Освоение технологии производства сварных конструкций		**36**	
Тема 3.1 Производство сварных конструкций	Содержание	36	
	1 Организация рабочего места и безопасные условия труда. Сборка и сварка конструкций из труб.		3
	2 Сборка и сварка решетчатых конструкций.		3

	3	Сборка и сварка емкостей из листового металла.		3
	4	Сварка конструкций с предварительным, сопутствующим (межслойным) подогревом металла.		3
	5	Сборка и сварка машиностроительных конструкций.		3
Раздел 4. Контроль качества сварных соединений			**36**	
Тема 4.1Устранение дефектов сварных швов	Содержание		18	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Определение дефектов швов после сварки.		2
	2	Удаление поверхностных дефектов после сварки с помощью ручного инструмента.		3
	3	Удаление поверхностных дефектов после сварки с помощью механизированного инструмента.		3
Тема 4.2 Контроль сварных соединений	Содержание		12	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Контроль качества заготовок, сборки и прихватки.		3
	2	Контроль сборки конструкции под сварку.		3
Дифференцированный зачет			**6**	
ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом				
Раздел 1. Освоение техники и технологии ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами			**432**	
Тема 1.1 Подготовка сварочного поста для РДС к работе	Содержание		6	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Подготовка сварочного поста для РДС к работе.		2
Тема 1.2 Дуговая наплавка валиков во всех пространственных положениях шва	Содержание		66	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Наплавка валиков на пластины.		2
	2	Наплавка валиков в нижнем положении шва.		3
	3	Наплавка горизонтальных валиков.		3
	4	Наплавка вертикальных валиков.		3
	5	Наплавка валиков на наклонную плоскость.		3
	6	Наплавка смежных и параллельных валиков.		3
	7	Наплавка нормальных и уширенных валиков.		3
	8	Наплавка потолочных валиков на пластины.		3
Тема 1.3 Дуговая сварка стальных пластин во всех пространственных положениях	Содержание		72	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Сварка пластин в нижнем положении сварного шва.		2

сварного шва	2	Сварка стыковых соединений.		3
	3	Сварка одностороннего углового соединения.		3
	4	Сварка стыкового соединения в горизонтальном положении шва.		3
	5	Сварка стыкового соединения в вертикальном положении шва.		3
	6	Сварка пластин нахлесточным соединением.		3
	7	Сварка таврового соединения.		3
	8	Сварка пластин в потолочном положении.		3
Тема 1.4 Дуговая сварка средней сложности деталей и узлов из углеродистых конструкционных сталей во всех пространственных положениях шва	Содержание		54	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Сварка изделий сплошными и прерывистыми швами.		3
	2	Сварка изделий горизонтальными и вертикальными швами встык.		3
	3	Сварка изделий горизонтальными и вертикальными швами в тавр.		
	4	Сварка изделий горизонтальными и вертикальными швами в угол.		
	5	Сварка изделий горизонтальными и вертикальными швами без скоса и со скосом кромок.		
	6	Сварка элементов и деталей трубопроводов.		3
Тема 1.5 Дуговая сварка сложных узлов и конструкций.	Содержание		108	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда Сварка листовых конструкций.		3
	2	Сварка решетчатых конструкций.		3
	3	Сварка трубных металлоконструкций.		3
	4	Сварка арматурных конструкций.		3
	5	Сварка машиностроительных конструкций.		3
Тема 1.6 Дуговая сварка различных деталей из цветных металлов и сплавов	Содержание		36	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Ознакомление с оборудованием и его устройством для сварки цветных металлов и сплавов.		2
	2	Ознакомление с видами, техникой и приемами РДС для цветных металлов и сплавов.		3
	3	Наплавка валиков на пластины из цветных металлов и сплавов.		3
	4	Сварка пластин встык.		3
	5	Сварка деталей из цветных металлов и сплавов.		3
Тема 1.7 Ручная дуговая наплавка	Содержание		54	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Ручная дуговая наплавка на плоские поверхности деталей.		3
	2	Ручная дуговая наплавка на цилиндрические поверхности деталей.		3
	3	Ручная дуговая наплавка кольцевых швов на трубах различного диаметра при горизонтальном расположении труб.		3
	4	Ручная дуговая наплавка кольцевых швов на трубах различного диаметра при вертикальном расположении труб.		3
	5	Ручная дуговая многослойная наплавка.		3
	6	Ручная дуговая наплавка покрытыми электродами различных деталей.		3
Тема 1.8 Дуговая резка метал-	Содержание		30	

лов	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Резка пластин плавящимся покрытым электродом.		2
	2	Резка металла различного профиля.		3
	3	Резка труб.		3
	4	Вырезка отверстий.		3
Дифференцированный зачет			**6**	
ПМ.05 Газовая сварка (наплавка)			**144**	
Раздел 1. Подготовка оборудования, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки (наплавки).			**12**	
Тема 1.1 Ознакомление с устройством и принципом действия газосварочного оборудования	Содержание		12	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Подготовка ацетиленовых генераторов к работе.		2
	2	Подготовка баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для газовой сварки (наплавки).		2
	3	Подготовка горелок к работе.		
Раздел 2. Освоение техники и технологии газовой сварки (наплавки)			**108**	
Тема 2.1 Газовая наплавка валиков на стальные пластины	Содержание		30	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Наплавка валиков левым способом сварки.		2
	2	Наплавка валиков правым способом.		2
	3	Наплавка валиков по замкнутым контурам.		3
	4	Многослойна наплавка.		3
	5	Наплавка валиков в потолочном положении.		3
Тема 2.2. Газовая сварка деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Содержание		42	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Сварка тонколистового металла.		3
	2	Сварка пластин толщиной более 3 мм.		3
	3	Сварка пластин вертикальными швами.		3
	4	Сварка пластин горизонтальными швами.		3
	5	Многослойная газовая сварка.		3
	6	Заварка отверстий и постановка заплат.		3
	7	Сварка труб.		3
Тема 2.3. Газовая сварка конструкций из углеродистых и конструкционных сталей во	Содержание		24	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Сварка конструкций из листового металла.		3

всех пространственных положениях сварного шва	2	Сварка конструкций из труб.		3
Тема 2.4. Газовая сварка и наплавка деталей из цветных металлов и их сплавов	Содержание		12	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Сварка и наплавка деталей из меди и ее сплавов.		2
	2	Сварка и наплавка деталей из алюминия и его сплавов.		2
Раздел 3. Освоение техники и технологии газовой резки			**24**	
Тема 3.1 Кислородная резка металлов	Содержание		18	
	1	Организация рабочего места и безопасные условия труда. Резка пластин различной толщины.		2
	2	Резка профильного металла.		3
	3	Вырезка отверстий, резка по разметке.		3
Дифференцированный зачет			**6**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие мастерских.

Мастерские:
слесарная
газосварочная
электросварочная.

Оснащение:

слесарная:

станок сверлильный картон dm-16/550
станок сверлильный "корвет-47" с тисками
станок заточной 332а
верстаки слесарные

газосварочная:

генераторы;
баллоны ацетиленовые;
баллоны кислородные;
соединительные шланги;
горелки;
слесарный верстак;
сварочные посты;
средства индивидуальной и коллективной защиты;

электросварочная:

станок заточной,
станок сверлильный;
слесарные верстаки;
сварочные посты;
тренажеры: ДТС-02, МДТС-05.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения рассредоточено.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВД)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
УП.01		
У1. Использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.	Выполнение зачистки сварных швов ручным инструментом. Выполнение зачистки сварных швов механизированным инструментом. Удаления поверхностных дефектов после сварки ручным инструментом. Удаления поверхностных дефектов после сварки механизированным инструментом.	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работ согласно критериям.
У2. Проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки.	Ознакомление с устройством оборудования для сварки. Выполнение проверки работоспособности и исправности оборудования.	
У3. Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Выполнение слесарных операций для подготовки металла под сварку с помощью ручного инструмента. Выполнение слесарных операций для подготовки металла под сварку с помощью механизированного инструмента.	
У4. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Выполнение предварительного и сопутствующего подогрева при сварке деталей с соблюдением заданного режима.	
У5. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Выполнение сборки элементов конструкции в приспособлениях.	
У6. Подготавливать сварочные материалы к сварке.	Умение подготавливать сварочные материалы к сварке	
У7. Зачищать швы после сварки.	Выполнение зачистки швов после сварки вручную. Выполнение зачистки швов после сварки механизированным спосо-	

	бом.	
У8. Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.	Чтение чертежей сварных металлоконструкций.	
УП.02		
У1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	Выбор источника питания дуги в зависимости от вида свариваемого материала, марки и толщины металла. Умение проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования.	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работ согласно критериям
У2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	Настройка сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	
У3. Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.	Выбор способа и техники сварки в зависимости от вида свариваемого материала, марки и толщины металла. Выбор режимов сварки и сварочных материалов от вида, химического состава и толщины свариваемого материала. Выполнение сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва согласно технологического процесса.	
У4. Владеть техникой дуговой резки металла.	Выбор способа резки. Резка металла различной конфигурации	
УП.05		
У1. Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки).	Умение подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работ согласно критериям
У2. Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки).	Настройка сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки).	
У3. Владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.	Выбор способа и техники сварки, параметров режима сварки и сварочных материалов в зависимости от вида, химического состава и толщины свариваемого материала. Газовая сварка различных деталей и конструкций из различных материалов согласно технологического	

	процесса.	
У4. Производить ручную кислородную резку деталей разной сложности из различных сталей.	Выбор способа резки. Резка металла различной конфигурации.	

Результаты обучения (освоенные ПК рамках ВД)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения на учебной практике**
ПК 1.1 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	Чтение чертежей сварных металлоконструкций.	Дифференцированный зачет по учебной практике УП.01
ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Умение использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	
ПК 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	Умение проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	
ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	Умение подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	
ПК 1.5 Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	Выполнение сборки элементов конструкции под сварку прихватками. Выполнение сборки элементов конструкции под сварку в приспособлениях. Выполнение подготовку элементов конструкции под сварку.	
ПК 1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	Умение проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку	
ПК 1.7 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла.	
ПК 1.8 Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	Выполнение зачистки поверхностных дефектов сварного шва вручную. Выполнение зачистки поверхностных дефектов сварных швов механизированным способом.	

	Выполнение подварки дефектов сварных швов. Выполнение разделки дефектов сварного шва с последующей заваркой.	
ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Выполнение контроля сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
ПК 1.10 Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке.	
ПК 2.1 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Выбор способа и техники сварки, источника питания дуги в зависимости от вида свариваемого материала, марки и толщины металла. Выбор режимов сварки и сварочных материалов от вида, химического состава и толщины свариваемого материала. Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Дифференцированный зачет по учебной практике УП.02
ПК 2.2 Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Выполнение ручной дуговой сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов. во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 2.3 Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Выполнение наплавки валиков на плоскую поверхность детали. Выполнение наплавки деталей покрытыми электродами.	
ПК 2.4 Выполнять дуговую резку различных деталей.	Выбор способа резки. Резка металла различной конфигурации.	
ПК 5.1 Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Выбор параметров режима сварки и сварочных материалов в зависимости от вида, химического состава и толщины свариваемого материала. Газовая сварка различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Дифференцированный зачет по учебной практике УП.05

ПК 5.3 Выполнять газовую наплавку.	Выполнение наплавки валиков на плоскую поверхность детали. Выполнение газовой наплавки изношенных деталей.	
ПК 5.4 Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации.	Выбор способа резки. Резка металла различной конфигурации.	