



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

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебной работе  
 /И.Ю.Петрова/  
«15» июня 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной практики**

по профессии


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

Курск, 2024

Рассмотрена цикловой комиссией профессиональных дисциплин по профессиям «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства», специальности «Сварочное производство»

Протокол №11  
от 29 июня 2024 г.

**Председатель цикловой комиссии**

  
/Д.В.Воскобойников/

Разработана в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 N 863 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» с учетом примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Составители (авторы): Кукин А.Е., Алферова Е.С., Алтухова Н.Н., мастера производственного обучения

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) профессии в части освоения квалификации: «Сварщик» и видов деятельности (далее – ВД):

- Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений;
- Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики:**

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППКРС СПО по основным 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 избранной профессии:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).

ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.

ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.

ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.

ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую резку металла.

ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.

ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

#### **Требования к результатам освоения учебной практики.**

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен уметь:

<b>Вид деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции (умения)</b>
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	У1. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности.
	ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	У2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).
	ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	У3. Применять сборочные приспособления для сборки, узлов, деталей) под сварку элементов конструкции (изделий).
	ПК 1.4 Проводить подготовку	У4. Использовать ручной и

	элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.	механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.
	ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	У5. Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД).	У1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД.
	ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД.	У2. Настраивать сварочное оборудование для РД.
	ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	У3. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
	ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	У4. Владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
	ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую резку металла	У5. Владеть техникой дуговой резки металла.
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки)	У1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

	плавлением	
	ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке...	У2. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
	ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	У3. Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего – **252** часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений – 36 часов;

в рамках освоения ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом – 108 часов

в рамках освоения ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением -108 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 ППКРС СПО по основным видам деятельности (ВД):

- выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений;
- выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

Код ПК	Наименование результата освоения практики
	<b>Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.</b>
ПК 1.1	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.
ПК 1.2	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).
ПК 1.3	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
ПК 1.4	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.
ПК 1.5	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
	<b>Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.</b>
ПК 2.1	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПК 2.2	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки.
ПК 2.3	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 2.4	Выполнять ручную дуговую сварку простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
ПК 2.5	Выполнять ручную дуговую резку металла.
	<b>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</b>
ПК 3.1	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
ПК 3.2	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 3.3	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Формируемые ПК	Код и наименование профессиональных модулей и умений,	Кол-во часов УП по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3	4	5	6
	<b>ПМ.01</b> <b>Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений</b>	<b>36</b>			
<b>Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений -36ч.</b>					
ПК1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	У1 У3 У4 У5		Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень). Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	<b>Тема 2.1 Подготовительные операции перед сваркой</b>	7,2
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	У1 У3 У4 У5		Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	<b>Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку</b>	14,4

			Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения.		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	У1 У2 У3 У4 У5		Контроль качества сборки под сварку Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов). Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента.	<b>Тема 2.3. Контроль качества сварных соединений</b>	7,2
				<b>Дифференцированный зачет</b>	7,2
	<b>ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>	<b>108</b>			
<b>Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование 36 час</b>					
ПК 2.1	У1 У2		Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. Подготовка, настройка и порядок работы	Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	36

			со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом		
<b>Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов -72час</b>					
ПК 2.1	У1 У2		Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами.	14,4
ПК 2.1 ПК 2.4	У1 У2 У3 У4		Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов.	28,8
ПК 2.5	У1 У2 У5		Выполнение дуговой резки металла различного профиля. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.	Тема 2.3. Дуговая резка металлов.	21,6
				<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>7,2</b>
	<b>ПМ.03 Выполнение частично механизированно й сварки (наплавки) плавлением</b>	<b>108</b>			
<b>Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование -36часа</b>					
ПК 3.1	У1 У2		Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично	Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично	14,4

			<p>механизированной сварки (наплавке) плавлением</p> <p>Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p> <p>Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p>	<p>механизированной сварки (наплавки) плавлением</p>	
ПК 3.2	У1 У2		<p>Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей</p> <p>Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	<p>Тема 1.2. Подготовка металла под сварку из углеродистых и конструкционных сталей.</p>	21,6
<b>Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением – 72 часа</b>					
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	У1 У2 У3		<p>Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением</p> <p>Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.</p> <p>Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва</p> <p>Сварка таврового соединения пластин толщиной</p>	<p>Тема 2.1. Частично механизированная сварка плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов</p>	64,8

			<p>2-20 мм в нижнем положении сварного шва  Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва  Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва  Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва.</p>		
			Дифференцированный зачет		7,2

### 3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей, разделов и тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов на учебную практику
1	2		3
<b>ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>			
Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений			36
Тема 1.1 Подготовительные операции перед сваркой	Содержание		
Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку	1	Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб.	7,2
Тема 2.3. Контроль качества сварных соединений	2	Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения.	14,4
	3	Контроль качества сборки под сварку Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов). Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с	21,6

		применением измерительного инструмента.	
		Дифференцированный зачет	7,2
<b>ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>			
Раздел 1. Основы технологии сварки и сварочное оборудование			
Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Содержание		
	1	Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	36
Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов.			
Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами.	Содержание		
	1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД).	14,4
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов.	Содержание		
	1	Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	28,8
Тема 2.3. Дуговая резка металлов.	Содержание		
	1	Выполнение дуговой резки металла различного профиля. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.	21,6
		Дифференцированный зачет	7,2
<b>ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</b>			
Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Содержание		
	1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки)	14,4

		плавлением Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	
Тема 1.2. Подготовка металла под сварку из углеродистых и конструкционных сталей.	Содержание		21,6
	1	Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей.	
<b>Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</b>			
Тема 2.1. Частично механизированная сварка плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей	Содержание		64,8
	1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва.	
	Дифференцированный зачет		7,2

## **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
- сварочная для сварки металлов

#### **Оснащение мастерских:**

##### **слесарная:**

- станок сверлильный "корвет-47" с тисками;
- точильный станок Ресанта Т-150/250;
- углошлифовальная машинка Makita 12;
- верстаки слесарные;

##### **сварочная для сварки металлов:**

- сварочный аппарат инверторный (в сборе) 5;
- сварочный аппарат (Российская Федерация);
- сварочный аппарат инвенторный САИ-250 (220В) Ресанта;
- тренажер сварщика дуговой ДСТ-02;
- сварочный полуавтомат OVERMAN 200;
- термопинал ТП 10-150 (220)
- выпрямитель (инверт) WELDO TIG 303 AC/DC

### **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения *концентрированно*.

## 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
<b>УП.01</b>		
У1. Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности.	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работ согласно критериям.
У2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	
У3. Применять сборочные приспособления для сборки . узлов, деталей) под сварку элементов конструкции (изделий.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
У4. Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	
У5. Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Осуществлять контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
<b>УП.02</b>		
У1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки.	Проводить проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводить проверку работоспособности и	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работ согласно критериям.

	<p>исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводить проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	
<p>У2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки.</p>	<p>Определять основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Называть сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объяснять технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводить проверку оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводить проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой</p>	
<p>У3. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла</p>	
<p>У4. Владеть техникой ручной дуговой сварки простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>	<p>Определять основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечислять основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называть сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объяснять технику и технологию</p>	

	<p>ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	
	<p>Определять основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечислять основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называть сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объяснять технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	
<p>У5. Владеть техникой дуговой резки металла.</p>	<p>Называть сварочные материалы для дуговой резки металлов. Объяснять технику и технологию дуговой резки. Проводить проверку оснащённости сварочного поста дуговой резки. Проводить проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводить проверку наличия заземления сварочного поста. Проводить проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводить настройку</p>	

	оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владеть техникой дуговой резки металла.	
<b>УП.03</b>		
У1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	Объяснять устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных Работ согласно критериям
У2. Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	Излагать этапы проведения предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объяснять причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	
У3. Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	Перечислять основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществлять подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполнять технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объяснять причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализировать причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устранять их. Осуществлять подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объяснять этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе.	

	<p>Выполнять частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей.</p> <p>Объяснять причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</p>	
--	---	--

<b>Результаты обучения (освоенные ПК в рамках ВД)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения на учебной практике</b>
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений.		
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет по учебной практике УП.01
ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки.	
ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Осуществлять контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.		
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся	Проводить проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Дифференцированный зачет по учебной практике УП.02

<p>покрытым электродом.</p>	<p>Проводить проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводить проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p>	
<p>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки.</p>	<p>Определять основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Называть сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объяснять технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проводить проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проводить проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки.</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>Определять основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечислять основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называть сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объяснять технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	

<p>ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p>	<p>Определять основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах.</p> <p>Перечислять основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Называть сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объяснять технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	
<p>ПК 2.5. Выполнять ручную дуговую резку металла.</p>	<p>Называть сварочные материалы для дуговой резки металлов.</p> <p>Объяснять технику и технологию дуговой резки.</p> <p>Проводить проверку оснащённости сварочного поста дуговой резки.</p> <p>Проводить проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки.</p> <p>Проводить проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>Проводить проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Проводить настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом.</p> <p>Владеть техникой дуговой резки металла.</p>	
<p>Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</p>		
<p>ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.</p>	<p>Объяснять устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной практике УП.03</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный)</p>	<p>Излагать этапы проведения предварительного и</p>	

<p>подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объяснять причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.</p>
<p>ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p>	<p>Перечислять основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществлять подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполнять технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объяснять причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализировать причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устранять их. Осуществлять подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объяснять этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполнять частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объяснять причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</p>