

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)



\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	Учебная
Индекс:	УП.03.01
Профессиональный модуль:	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Профессия:	15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	2
Семестр(ы):	4

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Минпросвещения России от 15.11.2023 № 863.

Разработчик Демирова А. В., преподаватель ИИ (СПО).  
Тарасов В. М., мастер производственного обучения ИИ (СПО)

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>21.05.24</u> № <u>9</u>	<u>Сергеев Г. С.</u>		Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А. Н.</u>	
Протокол от <u>16.05.2025</u> № <u>08</u>	<u>Ярмеева Н. М.</u>	<u>Ярмеева</u>	Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А. Н.</u>	
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



А. Н. Рябева

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ/ ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по специальности/ профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
(код, название специальности/ профессии)

Область профессиональной деятельности:  
Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

В части освоения квалификации: Сварщик.  
и основных видов деятельности (ВД):  
- выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.

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

Формирование у обучающихся практических профессиональных Цели учебной практики: формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения компетенций.

Задачи учебной практики:

- формирование первичных практических умений и приобретение первоначального практического опыта;
- формирование знаний, умений и навыков общих и профессиональных компетенций;
- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовность к выполнению профессиональных задач.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**Уметь:**

- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

**Иметь практический опыт:**

- настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
- выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;
- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций.

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

В рамках освоения профессионального модуля – 108 часов, в том числе:

Форма обучения	2 курс	
	3 семестр	4 семестр
Очная	-	108

### **1.4. Планируемые результаты освоения учебной практики по ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

#### **Уметь:**

- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности;
- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;

#### **Иметь практический опыт:**

- ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке;
- выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);

- сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки;
- удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.);
- 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.

Результатом освоения учебной практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии:

Код ПК, ОК	Содержание компетенции
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 неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ

### 2.1. Тематический план учебной практики по ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 3.1	358	Изучение устройства полуавтомата, подготовка к работе. Наплавка валиков. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов в различных пространственных положениях. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб из углеродистой стали в различных пространственных положениях. Исправление дефектов	Тема 1 Вводное занятие. Требования безопасности труда при выполнении сварочных работ.	2
ПК 3.2			Тема 2 Подготовка рабочего места к работе.	4
ПК 3.3.			Тема 3 Подготовка полуавтомата к работе.	2
			Тема 4 Упражнения в намотке, установке кассет и заправке проволоки.	4
			Тема 5 Однослойная наплавка валиков в нижнем положении.	4
			Тема 6 Однослойная наплавка смежных валиков.	2
			Тема 7 Однослойная наплавка валиков в различных направлениях.	6
			Тема 8 Наплавка валиков в наклонном положении.	6
			Тема 9 Сварка пластин встык без разделки кромок.	6
			Тема 10 Сварка угловых швов в нижнем положении.	6
			Тема 11 Сварка кольцевых швов.	6
			Тема 12 Сварка вертикальных швов.	6
			Тема 13 Сварка угловых соединений.	6
			Тема 14 Сварка комбинированных соединений.	6
			Тема 15 Полуавтоматическая сварка арматурной сетки.	6
			Тема 16 Полуавтоматическая сварка труб в поворотном положении.	6
			Тема 17 Полуавтоматическая сварка труб в неповоротном положении.	6
			Тема 18 Полуавтоматическая сварка многослойными швами.	6
			Тема 19 Полуавтоматическая сварка профильного металла.	6

		сварных швов.	Тема 20 Исправление дефектов сварных швов.	6	
			Тема 21 Выполнение комплексной работы.	4	
			<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета</b>	<b>2</b>	
				<b>Всего часов</b>	<b>108</b>
				<b>Экзамен по модулю</b>	

## 2.2. Содержание учебной практики по ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

*очная форма обучения*

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
<b>_4 семестр</b>		
<b>Виды работ:</b>	Изучение устройства полуавтомата, подготовка к работе. Наплавка валиков. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов в различных пространственных положениях. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб из углеродистой стали в различных пространственных положениях. Исправление дефектов сварных швов.	
Тема 1 Вводное занятие. Требования безопасности труда при выполнении сварочных работ.	Вводное занятие. Вводный инструктаж. Техника безопасности. Ознакомление со сварочным оборудованием.	2
Тема 2 Подготовка рабочего места к работе.	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Проверка состояния источника питания. Выбор инструмента, оснастки и проверка их состояния.	4
Тема 3 Подготовка полуавтомата к	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Ознакомление с устройством полуавтомата по инструкции, с основными узлами.	2



работе.		
Тема 4 Упражнения в намотке, установке кассет и заправке проволоки.	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Выявление основных неисправностей и их устранение.	4
Тема 5 Однослойная наплавка валиков в нижнем положении.	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Отработка приемов намотки сварочной проволоки, заправка и укладка. Замена мундштуков, сопел.	4
Тема 6 Однослойная наплавка смежных валиков.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали.	2
Тема 7 Однослойная наплавка валиков в различных направлениях.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в наплавке валиков на пластины из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 8 Наплавка валиков в наклонном положении.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в наплавке валиков на пластины из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 9 Сварка пластин встык без разделки кромок.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в сварке пластин из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 10 Сварка угловых швов в нижнем положении.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в сварке пластин из алюминия.	6
Тема 11 Сварка кольцевых швов.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в сварке пластин из углеродистой стали.	6
Тема 12 Сварка вертикальных швов.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в сварке пластин из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 13 Сварка угловых соединений.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в сварке пластин из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 14 Сварка комбинированных соединений.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в сварке комбинированных соединений из листового проката.	6

Тема 15 Полуавтоматическая сварка арматурной сетки.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в подготовке и сварке решетчатых конструкций из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 16 Полуавтоматическая сварка труб в поворотном положении.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в подготовке и сварке трубных конструкций из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 17 Полуавтоматическая сварка труб в неповоротном положении.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в подготовке и сварке трубных конструкций из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 18 Полуавтоматическая сварка многослойными швами.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в подготовке и сварке конструкций из низкоуглеродистой стали.	6
Тема 19 Полуавтоматическая сварка профильного металла.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, упражнения в подготовке и сварке конструкций из профильного металла.	6
Тема 20 Исправление дефектов сварных швов.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Выявление и исправление дефектов после сварки.	6
Тема 21 Выполнение комплексной работы.	Вводный инструктаж. Правила безопасного ведения работ. Настройка полуавтомата, подготовка и сварка конструкции коробчатого сечения .	4
	<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета</b>	2
<b>Экзамен по модулю</b>		
Всего часов		108

### 2.3. Виды проверочных работ:

Наименование ПК	Виды проверочных работ
ПК 3.1 Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Освоение приемов проверки сварочного оборудования и аппаратуры.
ПК 3.2 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Подогрев кромки листа и трубы.
ПК 3.3 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Сварка поворотных стыков труб.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Опрос, лист наблюдений

ОК 06. 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	Опрос, лист наблюдений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Опрос, лист наблюдений
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Опрос, лист наблюдений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Опрос, лист наблюдений

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ**

#### **3.1. Общие требования к организации учебной практики**

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Характер проведения учебной практики: концентрированно.

Место проведения учебной практики: лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений, мастерская сварочная для сварки металлов, сварочный полигон.

Практическая подготовка может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией (при обучении по заочной форме или индивидуальному учебному плану).

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены локальными нормативными актами Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения учебной практики:

- рабочая программа учебной практики;
- договор о практической подготовке обучающихся, заключенный

*между Университетом и профильной организацией (при проведении практической подготовки в профильной организации);*

- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении учебной практики обучающихся;
- дневник по практической подготовке;
- *направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).*

Перед началом учебной практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания *и направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).*

По окончании учебной практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и *характеристику*, отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием, *справку о прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).*

Отчет по учебной практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5 – 15 стр.):

- титульный лист;
- задание на учебную практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

При проведении зачета по учебной практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по учебной практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;

– другое.

Отчет по учебной практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении учебной практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объеме рабочей программы учебной практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

### **3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы учебной практики имеется: лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений, мастерская сварочная для сварки металлов, сварочный полигон.

Оборудование, инструменты и приспособления, средства обучения лаборатории испытания материалов и контроля качества сварных соединений и рабочих мест лаборатории: Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, интерактивная доска, проектор, персональный компьютер, принтер, учебно - методическая документация

Оборудование, инструменты и приспособления, средства обучения мастерской сварочная для сварки металлов: приточно - вытяжная вентиляция, реостаты балластные, ВДМ-1601-УЗ, инвертор, столы сварщика, ширмы переносные, ширмы брезентовые, щитки - маски, электродержатели, металлические щетки ручные для зачистки сварочных швов, пост электросварочный, пост газосварочный, молоток для отделения шлака, электропечь, шлифмашинка универсальная, редуктор пропановый, редуктор кислородный, баллон пропановый, баллон кислородный, пожарный щит, костюм сварщика брезентовый, огнестойкая одежда, аптечка первой помощи, полуавтомат сварочный, маска сварочная, защитные ботинки, средства для защиты органов слуха, ручная шлифовальная машинка (болгарка с защитным кожухом), металлическая щетка для шлифовальной машинки, разметчик, универсальный шаблон сварщика, стальная линейка с метрической разметкой, прямоугольник, трубки и приспособления для сборки под сварку; оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе; комплект плакатов по ручной дуговой сварке, комплект по газовой сварке, комплект по механизированной сварке, зубило, разметчик, напильники, трубки и приспособления для сборки под сварку

Оборудование, инструменты и приспособления, средства обучения сварочного полигона: приточно-вытяжная вентиляция, реостаты балластные, ВДМ-1601-УЗ, инвертор, столы сварщика, ширмы переносные, ширмы брезентовые, щитки - маски, электродержатели, металлические щетки

ручные для зачистки сварочных швов, пост электросварочный, пост газосварочный, молоток для отделения шлака, электропечь, шлифмашинка универсальная, редуктор пропановый, редуктор кислородный, баллон пропановый, баллон кислородный, пожарный щит, костюм сварщика брезентовый, огнестойкая одежда, аптечка первой помощи, полуавтомат сварочный, маска сварочная, защитные ботинки, средства для защиты органов слуха, ручная шлифовальная машинка (болгарка с защитным кожухом), металлическая щетка для шлифовальной машинки, разметчик, универсальный шаблон сварщика, стальная линейка с метрической разметкой, прямоугольник, трубки и приспособления для сборки под сварку; оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе; комплект плакатов по ручной дуговой сварке, комплект по газовой сварке, комплект по механизированной сварке, зубило, разметчик, напильники, трубки и приспособления для сборки под сварку

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации учебной практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объёме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (при наличии), в том числе отечественного производства: система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD, программный комплекс SCAD Office, программный комплекс Лира.

### 3.3. Информационное обеспечение учебной практики

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Ельцов, В. В. Основы сварки плавлением конструкционных материалов : учебное пособие / В. В. Ельцов. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 152 с. – ISBN 978-5-9729-0903-2. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/books/124232>
- Источники питания сварочной дуги : учебное пособие / А. М. Болдырев, А. С. Орлов, Е. Г. Рубцова, А. С. Померанцев ; под редакцией А. М. Болдырева. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-4497-1119-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/books/108298>



- Контроль качества сварных соединений : учебное пособие для СПО / А. Н. Гончаров, В. В. Карих, С. В. Лебедев [и др.]. — 3-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-00175-283-7, 978-5-4488-2039-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139714>
- Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы : учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-9729-0402-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — Режим доступа: <https://profspo.ru/books/98457>
- Овчинников, В. В. Контроль качества сварных швов и соединений : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-1084-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — Режим доступа: <https://profspo.ru/books/124194>
- Овчинников, В. В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе : учебник для СПО / В. В. Овчинников, М. А. Гуреева. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 317 с. — ISBN 978-5-4488-1754-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — Режим доступа: <https://profspo.ru/books/136802>
- Лупачев, В. Г. Механизация и автоматизация сварочного производства : учебное пособие / В. Г. Лупачев. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 348 с. — ISBN 978-985-7253-62-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — Режим доступа: <https://profspo.ru/books/125453>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ**

4.1. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки при прохождении учебной практики осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.2. Текущий контроль результатов освоения практической подготовки при прохождении учебной практики представляет собой:

- ежедневный контроль посещаемости практики руководителем по практической подготовке от *профильной организации/ от Университета*;
- наблюдение за выполнением видов работ на учебной практике;
- контроль за ведением дневника по практической подготовке;
- контроль сбора материала для отчета по учебной практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по учебной практике с иллюстрацией материала (презентации).

Форма промежуточной аттестации по учебной практике – зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на учебной практике, предусмотренных рабочей программой учебной практики, и своевременном предоставлении

### Результаты освоения учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	<p>- <b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы учебной практики и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания программы учебной практики, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий программы</p>	- экспертная оценка выполнения зачетной работы.
3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке		- экспертная оценка выполнения зачетной работы.
3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном		- экспертная оценка выполнения зачетной работы.

пространственном положении сварного шва	учебной практики и не умеет использовать полученные знания при решении типовых задач	
--	---	--

### Общие компетенции

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>- <b>«зачтено»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы учебной практики и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>- <b>«не зачтено»</b> - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания программы учебной практики, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий программы учебной практики и не умеет использовать полученные знания при решении типовых задач</p>	Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, зачета, экзамена по модулю

#### 4.4. Оценочные и методические материалы

##### Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Причины возникновения напряжений
2. Причины возникновения деформаций
3. Устройство горелки
4. Виды подающих механизмов
5. Режимы механизированной сварки
6. Подготовка полуавтомата к сварке.
7. Свойства защитных газов
8. Виды дефектов.

9. Способы устранения дефектов

10. Методы контроля швов

### **Критерии оценивания ответов на контрольные вопросы к зачету и защите отчета**

Зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися ПК и ОК, приобретение умений и практического опыта.

«Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах.

«Не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся не приступил к учебной практике, не имеет отчета и дневника по учебной практике.