



**Министерство образования Самарской области**  
**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области**  
**«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ГАПОУ СО «ТМК»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ**  
**СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИК**

**ПМ.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**

**основной профессиональной образовательной программы**  
**по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной**  
**сварки (наплавки)ц**  
**среднего профессионального образования**

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

**Тольятти, 2024**

ОДОБРЕНО

Методической комиссией  
профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и  
частично механизированной сварки  
(наплавки)

Председатель МК

\_\_\_\_\_ Ливицкая Л.Н.

Составитель: Идиатуллин А.К., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Балчугов С.А., мастер п/о ГАПОУ СО «ТМК»

Рабочая программа учебной и производственной (по профилю специальности) практик разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. N 50 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))".

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), 0 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466.



## Содержание

1. Паспорт программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик	04
2. Результат освоения рабочей программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик	06
3. Содержание учебной и производственной (по профилю специальности) практик	08
4. Условия реализации программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик	15
5. Контроль и оценка результатов учебной и производственной (по профилю специальности) практик	21
Лист актуализации рабочей программы	43

# **1 Паспорт программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной и производственной (по профилю специальности) практик – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), разработанной в ГАПОУ СО «ТМК» в соответствии с ФГОС СПО в части освоения основного вида деятельности ВД.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

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

### **Цель:**

Приобретение необходимых умений и первоначального практического опыта обучающимися для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии

### **Задачи:**

#### **1. Формирование умений:**

Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

#### **2. Получение первоначального практического опыта:**

Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

Выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

## **1.3 Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики**

### **Цели:**

- комплексное освоение основного вида деятельности ВД.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением;
- формирование общих и профессиональных компетенции;
- приобретение практического опыта.

**Задачи:**

1. Формирование общих и профессиональных компетенций по профессии;
2. Приобретение практического опыта:

Проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

Выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

3. Освоение современных производственных процессов, технологий;

4. Адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций (предприятий) различных организационно-правовых форм.

**1.4 Формы контроля:**

учебная практика – дифференцированный зачет;

производственная практика - дифференцированный зачет.

**1.5 Количество часов на освоение программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик**

Всего 576 часов, в том числе:

- учебная практика 180 часов;
- производственная (по профилю специальности) практика 396 часов;

## 2 Результат освоения рабочей программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик

Результатом освоения программы учебной и производственной (по профилю специальности) практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением, в том числе умениями, практическим опытом деятельности, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 1- Результаты обучения

Код	Наименование результатов обучения
У1	Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
У2	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
У3	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
ПО1	Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
ПО2	Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
ПО3	Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
ПО4	Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
ПО5	Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
ПО6	Выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
ПК 4.1.	<b>Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных</b> деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии,

	проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.



### 3. Содержание учебной и производственной (по профилю специальности) практик

Таблица 2- Тематический план учебной практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Коды формируемых ОК	Объем часов
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	У1 У2 У3 ПО1 ПО2 ПО3 ПО4 ПО5 ПО6	Организация рабочего места. Проверка оснащенности сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ОК1-6	6 часов
		Проверка работоспособности, исправности оборудования и наличия заземления поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ОК1-6	6 часов
		Настройка оборудования частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ОК1-6	6 часов
		Сварка стыковых соединений из углеродистой и конструкционной стали в нижнем и наклонном положении шва	ОК1-6	6 часов
		Сварка стыковых соединений из углеродистой и конструкционной стали в вертикальном и горизонтальном положении шва	ОК1-6	6 часов
		Сварка угловых и тавровых соединений из углеродистой и конструкционной стали в нижнем и наклонном положении шва	ОК1-6	6 часов
		Сварка угловых и тавровых соединений из углеродистой и конструкционной стали в вертикальном и горизонтальном положении шва	ОК1-6	6 часов
		Сварка пластин разной толщины из углеродистой и конструкционной стали в нижнем и наклонном положении	ОК1-6	6 часов

		шва		
		Сварка пластин разной толщины из углеродистой и конструкционной стали в вертикальном и горизонтальном положении шва	OK1-6	6 часов
		Сварка нахлесточных соединений односторонними и двухсторонними швами в нижнем и наклонном положении шва	OK1-6	6 часов
		Сварка нахлесточных соединений односторонними и двухсторонними швами в вертикальном и горизонтальном положении шва	OK1-6	6 часов
		Сварка труб из углеродистых и конструкционных сталей в вертикальном положении шва	OK1-6	6 часов
		Сварка труб из углеродистых и конструкционных сталей в горизонтальном положении шва	OK1-6	6 часов
		Сварка труб из углеродистых и конструкционных сталей под углом 45 °	OK1-6	6 часов
		Сварка пластин встык с V-образной разделкой кромок	OK1-6	6 часов
		Сварка пластин встык с X-образной разделкой кромок	OK1-6	6 часов
		Сварка пластин встык с K-образной разделкой кромок	OK1-6	6 часов
		Сварка пластин встык с У-образной разделкой кромок	OK1-6	6 часов
		Сварка профильных труб квадратного сечения	OK1-6	6 часов
		Сварка профильных труб прямоугольного сечения	OK1-6	6 часов
		Сварка стыковых швов пластин из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	OK1-6	6 часов
		Сварка угловых и тавровых швов пластин из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	OK1-6	6 часов
		Сварка кольцевых швов труб из цветных металлов и	OK1-6	6 часов

		сплавов в различных положениях сварного шва.		
		Частично механизированная наплавка валиков на плоскую поверхность деталей в нижнем и наклонном положении сварного шва	OK1-6	6 часов
		Частично механизированная наплавка валиков на плоскую поверхность деталей в вертикальном и горизонтальном положении шва	OK1-6	6 часов
		Частично механизированная наплавка валиков на коническую поверхность деталей в нижнем положении шва	OK1-6	6 часов
		Частично механизированная наплавка валиков на коническую поверхность деталей в вертикальном и горизонтальном положении шва	OK1-6	6 часов
		Частично механизированная наплавка валиков на сферическую поверхность деталей в нижнем и наклонном положении шва	OK1-6	6 часов
		Частично механизированная наплавка валиков на сферическую поверхность деталей в вертикальном и горизонтальном положении шва	OK1-6	6 часов
		Частично механизированная наплавка на цилиндрическую поверхность деталей во всех пространственных положениях сварного шва	OK1-6	6 часов

Таблица 3- Тематический план производственной (по профилю специальности) практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта)	Содержание (виды работ)	Коды формируемых ОК	Объем часов
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	ПО1 ПО2 ПО3 ПО4 ПО5 ПО6	Инструктаж по охране труда и организации рабочего места. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	ОК1-6	6 часов
		Частично механизированная сварка средней сложности деталей аппаратов, узлов, конструкций из углеродистых и конструкционных сталей	ОК1-6	6 часов
		Частично механизированная сварка средней сложности деталей аппаратов, узлов, конструкций из углеродистых и конструкционных сталей	ОК1-6	6 часов
		Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций углеродистых сталей	ОК1-6	6 часов
		Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций углеродистых сталей	ОК1-6	6 часов
		Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций из конструкционных сталей	ОК1-6	6 часов
		Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций из конструкционных сталей	ОК1-6	6 часов
		Сварка тонкостенных стальных деталей	ОК1-6	6 часов
		Сварка тонкостенных стальных деталей во всех пространственных положениях	ОК1-6	6 часов
		Сварка патрубков различного диаметра	ОК1-6	6 часов
		Сварка патрубков различного диаметра во всех пространственных положениях	ОК1-6	6 часов

		Частично механизированная сварка оцинкованного металла	OK1-6	6 часов
		Частично механизированная сварка оцинкованного металла во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Заварка трещин	OK1-6	6 часов
		Заварка трещин во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Заварка отверстий	OK1-6	6 часов
		Заварка отверстий во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из углеродистых сталей	OK1-6	6 часов
		Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из углеродистых сталей во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Сварка угловых швов из углеродистых сталей	OK1-6	6 часов
		Сварка угловых швов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Сварка кольцевых швов из углеродистых сталей	OK1-6	6 часов
		Сварка кольцевых швов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из конструкционных сталей	OK1-6	6 часов
		Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из конструкционных сталей во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Сварка угловых швов из конструкционных сталей	OK1-6	6 часов
		Сварка угловых швов из конструкционных сталей во всех пространственных положениях	OK1-6	6 часов
		Сварка кольцевых швов из конструкционных сталей	OK1-6	6 часов
		Сварка кольцевых швов из конструкционных сталей во	OK1-6	6 часов

	всех пространственных положениях		
	Изготовление решетчатых конструкций	OK1-6	6 часов
	Изготовление решетчатых конструкций	OK1-6	6 часов
	Изготовление решетчатых конструкций	OK1-6	6 часов
	Изготовление сварных балок	OK1-6	6 часов
	Изготовление сварных балок	OK1-6	6 часов
	Изготовление сварных балок	OK1-6	6 часов
	Изготовление обечаек и резервуаров	OK1-6	6 часов
	Изготовление обечаек и резервуаров	OK1-6	6 часов
	Изготовление обечаек и резервуаров	OK1-6	6 часов
	Изготовление трубных конструкций	OK1-6	6 часов
	Изготовление трубных конструкций	OK1-6	6 часов
	Изготовление трубных конструкций	OK1-6	6 часов
	Изготовление конструкций из профильного металла	OK1-6	6 часов
	Изготовление конструкций из профильного металла	OK1-6	6 часов
	Изготовление конструкций из профильного металла	OK1-6	6 часов
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев, угловых швов, кольцевых швов из чугуна	OK1-6	6 часов
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из цветных металлов и сплавов	OK1-6	6 часов
	Сварка угловых швов из цветных металлов и сплавов	OK1-6	6 часов
	Сварка кольцевых швов из цветных металлов и сплавов	OK1-6	6 часов
	Сварка конструкций из алюминия и его сплавов	OK1-6	6 часов
	Сварка конструкций из алюминия и его сплавов	OK1-6	6 часов
	Сварка конструкций из меди и ее сплавов	OK1-6	6 часов
	Сварка конструкций из латуни	OK1-6	6 часов
	Сварка конструкций из бронз	OK1-6	6 часов
	Наплавка изношенных простых инструментов из углеродистых сталей	OK1-6	6 часов

		Наплавка изношенных простых инструментов из конструкционных сталей	OK1-6	6 часов
		Наплавка изношенных деталей из углеродистых сталей	OK1-6	
		Наплавка изношенных деталей из конструкционных сталей	OK1-6	6 часов
		Наплавка для устранения трещин в деталях и узлах средней сложности	OK1-6	6 часов
		Наплавка для устранения трещин в деталях и узлах средней сложности	OK1-6	6 часов
		Наплавка для устранения раковин в деталях и узлах средней сложности	OK1-6	6 часов
		Наплавка для устранения раковин в деталях и узлах средней сложности	OK1-6	6 часов
		Наплавка деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами	OK1-6	6 часов
		Наплавка деталей и узлов простых конструкций твёрдыми сплавами	OK1-6	6 часов
		Наплавка деталей и узлов средней сложности конструкций твёрдыми сплавами	OK1-6	6 часов
		Наплавка твёрдыми сплавами деталей и изношенного инструмента из углеродистой стали	OK1-6	6 часов
		Наплавка твёрдыми сплавами деталей и изношенного инструмента из конструкционной стали	OK1-6	6 часов

## **4 Условия реализации программы учебной и производственной (по профилю специальности) практик**

### **4.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Прохождение учебной и производственной (по профилю специальности) практики осуществляется в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) и календарным графиком, утвержденными директором колледжа.

Прохождению учебной и производственной (по профилю специальности) практики предшествует обязательное изучение учебных дисциплин (*перечислить наименование дисциплин*), которые являются базовыми, а также МДК (*перечислить наименование МДК*).

Общее руководство учебной и производственной (по профилю специальности) практиками осуществляет (наименование должности ответственного за организацию практики). Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей/мастеров производственного обучения, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Производственная (по профилю специальности) практика осуществляется на основе договоров между образовательным учреждением и организациями (предприятиями), в соответствии с которыми последние предоставляют места для прохождения практики. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной (по профилю специальности) практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от колледжа.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления обучающихся с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

В процессе прохождения производственной (по профилю специальности) практики проводится контроль выполнения задания со стороны руководителя практики, что подтверждается подписью в дневнике по прохождению практики.

С целью оказания помощи обучающимся в выполнении заданий и оформлении отчета по практике разрабатываются методические рекомендации по прохождению практики, в которых определяются цели и задачи, конкретное содержание, особенности организации и порядок прохождения производственной практики обучающимися, а также содержат требования по подготовке отчета о практике.

Перед прохождением практики обучающиеся обеспечиваются соответствующими методическими рекомендациями.

### **4.2 Требования к руководителям практики**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и



(или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Руководителем производственной практики от колледжа назначается педагогический работник.

**Обязанности руководителя практики от колледжа:**

провести организационное собрание обучающихся перед началом практики;

установить связь с руководителем практики от организации (предприятия), согласовать и уточнить с ним задание на практику, исходя из особенностей организации (предприятия);

обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы обучающихся в организации (предприятии);

контролировать реализацию программы практики и условия проведения практики организациями (предприятиями), в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

контролировать прохождение практики обучающимися с целью обеспечения качества формирования общих и профессиональных компетенций;

ежедневно, на основании оценки руководителя практики от организации (предприятия), проставлять оценку текущего контроля в журнал учета занятий учебной и производственной практики;

оказывать методическую помощь практикантам при сборе материалов и выполнении отчета;

выставить оценку по итогам производственной практики после проверки отчетов.

вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством колледжа.

Руководство за организацией проведения практики в соответствии с договором возлагается на высококвалифицированного работника организации (предприятия), помогающего обучающимся овладеть профессиональными навыками.

**Обязанности руководителя практики от организации (предприятия).**

Руководитель практики от организации (предприятия):

знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;

в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики обучающихся;

ежедневно в дневнике по производственной практике оценивает работу практиканта (ов);

по окончании практики дает характеристику по формированию общих и профессиональных компетенций обучающегося и оценивает выполненные виды

работ с уровнем формирования профессиональных компетенций согласно аттестационному листу.

#### **4.3 Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практик**

Реализация программы учебной практики и производственной практик предполагает наличие сварочной мастерской и сварочного цеха, оснащенного специальным оборудованием.

Оборудование (станки, тренажеры, симуляторы и т.д.):

Сварочные столы Foerster;

Стол для плазменной резки;

Сварочный стол (для сварки под флюсом) Foerster

Демонстрационный сварочный стол EWM;

Верстак однотумбовый;

Комплект обменной вентиляции;

Настольно-сверлильный станок;

Заточный двухсторонний станок;

Образцы изделий и конструкций;

Средства индивидуальной защиты сварщика.

Аппарат для ручной сварки постоянным током Pico 180 VRD;

Аппарат для сварки TIG постоянным током Picotig 180;

Аппараты для сварки TIG постоянным током Tetrix 351 AC/DC;

Мультипроцессный аппарат для импульсной сварки MIG/MAG alpha Q 351 FDV;

Мультипроцессный аппарат для импульсной сварки MIG/MAG Phoenix 301 Car Expert;

Аппарат для плазменной сварки DC AC/DC Microplasma 50;

Аппарат для плазменной сварки DC AC/DC Tetrix Plasma 300;

Аппарат для плазменной резки Hypertherm PWM85;

Оборудование для сварки под флюсом одиночной проволокой;

Комплект переналадки для сварки Твин (ЭСАБ); Компрессор

ABAC; Машинка для заточки вольфрамовых электродов;

Электропечь для прокали электродов;

Баллоны с защитными газами, смесями газов; Сварочный выпрямитель ВД-413;  
Полуавтомат ручной дуговой сварки, 220В в комплекте с горелкой;  
Реостат балластный РБ-302-У2; Пост аргонодуговой сварки;

Универсальный дефектоскоп УД2В-П46;

Оборудование для механических испытаний сварных швов;

Пост для газопламенной обработки металла.

Инструменты и приспособления:

Комплект зажимных приспособлений Foerster;

Набор слесарного и контрольно-измерительного инструмента; УШМ Hitachi;

Кондуктор магнитный, сварочный;

Комплект слесарных инструментов;

Комплект инструментов сварщика.

Средства обучения (инструктивные/технологические карты, технические средства обучения):

Мультимедийный демонстрационный комплекс (видеопроектор, ноутбук, компакт диск, экран настенный);

Комплект технологических чертежей; Технологические карты;

Комплект учебно-методической документации; Серия мультимедийных обучающих программ Наглядные пособия;

Справочники по сварке.

### **3.3 Информационное обеспечение**

(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

#### **Основные источники**

1 Банов М.Д., Ю.В.Казаков, М.Г.Козулин и др.; под ред. Ю.В.Казакова. Сварка и резка материалов: учеб. пособие для нач. проф. образования / - 5-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2014.

2 Галушкина В.Н. Технология производства сварочных конструкций: учебник для нач. проф. образования/В.Н. Галушкина.- 4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2015.

3 Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 320 с.

4 Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов: учебник для нач. проф. образования/Г.Г.Чернышов.- 8-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015

#### **Дополнительные источники**

5 Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2007. – 224 с.

6 Виноградов В.С. Оборудование и технология автоматической и механизированной сварки.- М.: Высшая школа, 2001.

7 Маслов В.И. Сварочные работы. – М.: Наука, 2002.

8 Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для проф. учебных заведений. – М.: Высшая школа; ИЦ «Академия», 2008. – 334 с.: ил.

9 Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 176 с.

10 Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2008.

11 Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 320 с.

12 Колганов Л.А. Сварочное производство. Учебное пособие.- Ростов н/Д.: Феникс, 2002.

13 Маслов Б.Г., Выборнов А.П. Производство сварных конструкций.- М.: АСАДЕМА, 2007.

14 Фролов В.А., Пешков В.В., Поклад В.А., Коломенский А.Б. Казаков В.А. Лабораторный практикум по технологическим основам сварки и пайки.- М.: «ЭКОМЕТ», 2006.

15 Чернышов Г.Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов.- М.: АСАДЕМА, 2004.

16 ГОСТ 5264-80 «Соединения сварочные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры»

17 Тихомиров и др. Наглядная безопасность и охрана труда. Безопасность труда при электро-и газосварочных работах. Серия мультимедийных обучающих программ.

#### **Интернет-ресурсы**

18 - <http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm> Слесарное дело.

19. - <http://metalhandling.ru> Слесарные работы.

20- <http://fcior/edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

21 «Сварщик» портал о сварке и сварочном оборудовании: Режим доступа// <http://www.welder.ru/>

22 Виртуальная библиотека для сварщика: Режим доступа  
//<http://www.svarkainfo.ru/rus/lib/books/>

23 СВАРОЧНЫЙ ПОРТАЛ для машиностроения, строительства, нефтегазохимической промышленности является одним из лучших источников информации о сварке, об сварочном, строительном, машиностроительном, нефтехимическом оборудовании, производящемся и поставляемом в России: Режим доступа //<http://www.svarka.com/>

## **5 Контроль и оценка результатов практики**

Формами текущего контроля результатов прохождения учебной и производственной (по профилю специальности) практик в соответствии с рабочей программой являются:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале учета занятий учебной и производственной практики);
- контроль качества выполнения видов работ на практике (с отметкой в журнале учета занятий учебной и производственной практики);
- контроль за ведением дневника практики.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является дифференцированный зачет.

По результатам практики обучающимся составляется отчет (Приложение Б.1). Отчет по учебной практике является основным документом, отражающим выполненную, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект документов, подтверждающие выполнение заданий по практике:

- аттестационный лист (Приложение Б.2);
- характеристика (Приложение Б.3);
- дневник учебной практики (Приложение Б.4).

Формой промежуточной аттестации по производственной (по профилю специальности) практике является дифференцированный зачет.

По результатам практики обучающимся составляется отчет (Приложение В.1), который утверждается организацией (предприятием). Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся.

Отчет по производственной практике (по профилю специальности) представляет собой комплект документов, подтверждающие выполнение заданий по практике:

- аттестационный лист (Приложение В.2);
- характеристика (Приложение В.3);
- дневник производственной практики (по профилю специальности) (Приложение В.4).

Учебная и производственная практика аттестуются в последний день практики.

Оценка по итогам прохождения практики выставляется на основе отчета о прохождении практик, при условии:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации (предприятия) и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации (предприятия) на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Таблица 4 – Соответствие критериев результатам промежуточной аттестации

Результат промежуточной аттестации	Аттестационный лист		Характеристика	Дневник		Отчет	
5 «отлично»	По со зна те ла на и	5	По хо ж де ст в и е	По л н ы й		По л н ы й	
4 «хорошо»		4					
3 «удовлетворительно»		3					
2 «неудовлетворительно» во всех остальных случаях							

Приложение А  
Шаблон задания на производственную (по профилю специальности) практику



Министерство образования и науки Самарской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на производственную практику (по профилю специальности) ПМ.04 Частично  
механизированная сварка (наплавка) плавлением Профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))**

**Обучающемуся** \_\_\_\_\_ **группы** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*ФИО полностью*

направляемому на \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*наименование предприятия/организации с указанием организационно-правовой формы*  
с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Содержание задания на практику (виды работ)	Коды формируемых ПК	Коды формируе мых ОК	Сроки выполнения видов работ (в часах)
1.	Ознакомление с предприятием и его производственной базой Прохождение первичного инструктажа по технике безопасности и организации рабочего места и вводного инструктажа на рабочем месте. Электробезопасность. Пожарная безопасность	ПК 4.1.- ПК 4.3.	ОК 1-6	1 час
	Техника и технология частично механизированной сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей	ПК 4.1.- ПК 4.3.	ОК 1-6	263 часа
2.	Техника и технология частично механизированной сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов	ПК 4.1.- ПК 4.3.	ОК 1-6	54 часа
3.	Техника и технология частично механизированной наплавки	ПК 4.1.- ПК 4.3.	ОК 1-6	77 часов
	Оформление отчета о производственной практике (по профилю специальности) согласно методическим указаниям.	ПК 4.1.- ПК 4.3.	ОК 1-6	1 час

Руководитель производственной практики

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка подписи



Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок сдачи отчета « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МК

Профессии 15.01.05 Сварщик

(ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки)

№ \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Приложение Б.1  
**Бланк отчета по учебной практике**



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Тольяттинский машиностроительный колледж»

**ОТЧЕТ**  
**по учебной практике**

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

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

Выполнил  
обучающийся  
группы

\_\_\_\_\_

*шифр группы*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка подписи*

Проверил

Руководитель  
практики

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка подписи*

МП

Оценка по учебной практике \_\_\_\_\_

*(отлично, хорошо, удовлетворительно)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Тольятти 20 \_\_\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Аттестационный лист
2. Характеристика
3. Дневник по учебной  
практике Приложения  
.....

## Приложение Б.2 Шаблон аттестационного листа

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ФИО полностью

обучающийся 0 курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), прошёл учебную практику **ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением** в объеме 180 часов

с «    »      20   г. по «    »      20   г.

За время учебной практики выполнены следующие виды работ:

№	Виды работ, выполненные обучающимся за время практики	Качество выполненных работ ( <i>отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно</i> )
1.	Подготовка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	
2.	Выполнение частично механизированной сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.	
3.	Выполнение частично механизированной сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
4.	Выполнение частично механизированной наплавки различных деталей.	

За время прохождения учебной практики обучающийся подготовлен к формированию профессиональных компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Подготовлен/ не подготовлен
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	

Оценка по результатам учебной практики:

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики

Подпись

Расшифровка подписи

### Приложение Б.3

## Шаблон характеристики

### ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО полностью

обучающийся 0 курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж» профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), прошёл учебную практику ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в объеме 180 часов с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. За время практики обучающийся сформировал умения:

Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

Приобрел первоначальный практический опыт:

Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

Выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

Для последующего освоения компетенции по избранной профессии: общих

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

ПК 4.1 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Результат практики \_\_\_\_\_

(Программа практики выполнена успешно в полном объеме, обучающийся аттестован положительно)

Руководитель практики

*подпись*

*Расшифровка подписи*

МП

Приложение Б.4  
**Шаблон бланка дневника**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Тольяттинский машиностроительный колледж»

**ДНЕВНИК**

**по учебной практике**

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

обучающегося группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Специальность/профессия Профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.      по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Тольятти 20\_\_\_\_ г.

## Внутренние страницы дневника по учебной практики

[illegible]

Обучающийся \_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю

Руководитель учебной практики



(должность)

(подпись)

(ФИО)

## Приложение В.1

### Бланк отчета по производственной практике (по профилю специальности)



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Тольяттинский машиностроительный колледж»

#### ОТЧЕТ

по производственной практике (по профилю специальности)

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Специальности/профессии Профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))

Выполнил  
обучающийся  
группы

\_\_\_\_\_

*шифр группы*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка подписи*

Руководитель  
практики от  
предприятия

\_\_\_\_\_

*должность*

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка подписи*

М.П.

Проверил

Руководитель  
практики

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*расшифровка подписи*

Оценка по производственной практике (по профилю специальности)  
руководителя практики от колледжа

\_\_\_\_\_

*(отлично, хорошо, удовлетворительно)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Тольятти 20 \_\_\_\_ г.

#### СОДЕРЖАНИЕ

1. Задание на производственную практику (по профилю специальности)
  2. Аттестационный лист
  3. Характеристика
  4. Дневник по производственной практике (по профилю специальности)
- Приложения
- .....

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Фамилия Имя Отчество

Обучающийся 0 курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж», профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) успешно прошёл производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в объеме 396 часов с «      »        20        г. по «      »        20        г.

В

наименование организации (предприятия) с указанием организационно-правовой формы

За время производственной практики выполнены следующие виды работ:

№	Виды работ, выполненные обучающимся за время практики	Качество выполненных работ ( <i>отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно</i> )
1.	Ознакомление с предприятием и его производственной базой Прохождение первичного инструктажа по технике безопасности и организации рабочего места и вводного инструктажа на рабочем месте. Электробезопасность. Пожарная безопасность Техника и технология частично механизированной сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей	
2.	Техника и технология частично механизированной сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов Техника и технология частично механизированной наплавки	
3.	Оформление отчета о производственной практике (по профилю специальности) согласно методическим указаниям.	

За время прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся сформировал профессиональные компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Сформировал/ не сформировал
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 4.2.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 4.3.	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	

Оценка по результатам производственной практики (по профилю специальности):

(отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Руководитель практики от организации (предприятия)

Подпись

Расшифровка подписи

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

М.П.

Руководитель производственной практики от колледжа

Подпись

Расшифровка подписи

## Приложение В.3 Шаблон характеристики

### ХАРАКТЕРИСТИКА

Фамилия Имя Отчество

Обучающийся 0 курса государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Тольяттинский машиностроительный колледж», профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) успешно прошёл производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в объеме 180 часов с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

В \_\_\_\_\_

название предприятия/организации с указанием организационно-правовой формы

За время практики обучающийся приобрел практический опыт:

Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

Выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; И

сформировал компетенции по избранной профессии: общие

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Результат практики \_\_\_\_\_

(Программа практики выполнена успешно в полном объеме, обучающийся аттестован положительно)

Руководитель практики от организации (предприятия) \_\_\_\_\_

*Подпись*

*Расшифровка подписи*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

М.П.

Руководитель производственной практики от колледжа \_\_\_\_\_

*Подпись*

*Расшифровка подписи*

\_\_\_\_\_

Приложение В.4  
**Шаблон бланка дневника**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Тольяттинский машиностроительный колледж»

**ДНЕВНИК**

**по производственной практике  
(по профилю специальности)**

ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

обучающегося группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

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

Место прохождения производственной практики (по профилю специальности)

\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия/организации с указанием организационно-правовой формы)

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель производственной практики от организации (предприятия)

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО)

Руководитель производственной практики от колледжа

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

Тольятти 20\_\_\_\_ г.

Внутренние страницы дневника по производственной практике

Дата	Наименование выполняемых работ	Оценка выполняемых работ	Подпись руководителя практики от организации (предприятия)
	Инструктаж по охране труда и организации рабочего места. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.		
	Частично механизированная сварка средней сложности деталей аппаратов, узлов, конструкций из углеродистых и конструкционных сталей		
	Частично механизированная сварка средней сложности деталей аппаратов, узлов, конструкций из углеродистых и конструкционных сталей		
	Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций углеродистых сталей		
	Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций углеродистых сталей		
	Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций из конструкционных сталей		
	Частично механизированная сварка сложных деталей, узлов, конструкций из конструкционных сталей		
	Сварка тонкостенных стальных деталей		
	Сварка тонкостенных стальных деталей во всех пространственных положениях		
	Сварка патрубков различного диаметра		
	Сварка патрубков различного диаметра во всех пространственных положениях		
	Частично механизированная сварка оцинкованного металла		
	Частично механизированная сварка оцинкованного металла во всех пространственных положениях		
	Заварка трещин		
	Заварка трещин во всех пространственных положениях		



	Заварка отверстий		
	Заварка отверстий во всех пространственных положениях		
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из углеродистых сталей		
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из углеродистых сталей во всех пространственных положениях		
	Сварка угловых швов из углеродистых сталей		
	Сварка угловых швов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях		
	Сварка кольцевых швов из углеродистых сталей		
	Сварка кольцевых швов из углеродистых сталей во всех пространственных положениях		
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из конструкционных сталей		
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из конструкционных сталей во всех пространственных положениях		
	Сварка угловых швов из конструкционных сталей		
	Сварка угловых швов из конструкционных сталей во всех пространственных положениях		
	Сварка кольцевых швов из конструкционных сталей		
	Сварка кольцевых швов из конструкционных сталей во всех пространственных положениях		
	Изготовление решетчатых конструкций		
	Изготовление решетчатых конструкций		
	Изготовление решетчатых конструкций		
	Изготовление сварных балок		
	Изготовление сварных балок		
	Изготовление сварных балок		
	Изготовление обечаек и резервуаров		
	Изготовление обечаек и резервуаров		
	Изготовление обечаек и резервуаров		
	Изготовление трубных конструкций		
	Изготовление трубных конструкций		
	Изготовление трубных конструкций		
	Изготовление конструкций из профильного металла		
	Изготовление конструкций из профильного металла		

	Изготовление конструкций из профильного металла		
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев, угловых швов, кольцевых швов из чугуна		
	Сварка прямолинейных швов в несколько слоев из цветных металлов и сплавов		
	Сварка угловых швов из цветных металлов и сплавов		
	Сварка кольцевых швов из цветных металлов и сплавов		
	Сварка конструкций из алюминия и его сплавов		
	Сварка конструкций из алюминия и его сплавов		
	Сварка конструкций из меди и ее сплавов		
	Сварка конструкций из латуни		
	Сварка конструкций из бронз		
	Наплавка изношенных простых инструментов из углеродистых сталей		
	Наплавка изношенных простых инструментов из конструкционных сталей		
	Наплавка изношенных деталей из углеродистых сталей		
	Наплавка изношенных деталей из конструкционных сталей		
	Наплавка для устранения трещин в деталях и узлах средней сложности		
	Наплавка для устранения трещин в деталях и узлах средней сложности		
	Наплавка для устранения раковин в деталях и узлах средней сложности		
	Наплавка для устранения раковин в деталях и узлах средней сложности		
	Наплавка деталей и узлов простых и средней сложности конструкций твёрдыми сплавами		
	Наплавка деталей и узлов простых конструкций твёрдыми сплавами		
	Наплавка деталей и узлов средней сложности конструкций твёрдыми сплавами		
	Наплавка твёрдыми сплавами деталей и изношенного инструмента из углеродистой стали		
	Наплавка твёрдыми сплавами деталей и		

	изношенного инструмента из конструкционной стали		
--	---	--	--

Обучающийся \_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю

Руководитель производственной практики

от организации (предприятия) \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (ФИО)

М.П.

### Лист актуализации рабочей программы

<b>Дата актуализа ции</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>