

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
от 25.05.2023 № 106.1-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И  
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ**

**профессиональный учебный цикл  
основной образовательной программы**

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

**Сызрань, 2023**

## **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Цикловой комиссией профессионального цикла профессий/специальности 15.01.05, 15.01.32, 27.02.07, 18466

Протокол заседания цикловой комиссии

от 17.05.2023 № 5

Председатель ЦК Багдалова Р.Х.

## **ОДОБРЕНО**

Методистом Мустафиной Е.В.

Экспертное заключение технической экспертизы рабочих программ ООП по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

от 19.05.2023

## **СОГЛАСОВАНО**

с АО «ТЯЖМАШ»

Акт согласования ООП по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

от 23.05.2023

Составители:

Сомков В.М., Апаленова Т.Г., преподаватели ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки разработана на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта Сварщик, 2 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. №701н, а также с учетом квалификационных запросов со стороны АО «ТЯЖМАШ»

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Сварочные технологии, требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки) базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках основной образовательной программы (далее – ООП) по основным видам деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения (профессионального модуля – ПМ) должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

**уметь:**

Вариативная часть:

С целью реализации требований профессионального стандарта Сварщик, 2 уровня квалификации и/или квалификационных запросов АО «ТЯЖМАШ» регионального рынка труда, обучающийся в должен:

**уметь:**

- 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;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

**1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики**

Всего – 108 часа (3 недели).

Промежуточная аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки в соответствии с указанным видом деятельности, общими (далее – ОК) и профессиональными (далее – ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение трудовыми функциями профессионального стандарта Сварщик:

Код	Наименование трудовой функции
А/01.2	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата освоения практики
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 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 общечеловеческих 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.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (ПК, ОК)	Виды работ
1	ПК 1.1; ОК 01-09	Выполнение приемов слесарных и сборочных работ в соответствии с рабочим чертежом
2	ПК 1.2.; ОК 01-09	Ознакомление со сварочным оборудованием, проверка сборочно-сварочного оборудования на безопасность производства работ. Настройка и обслуживание сборочно-сварочного оборудования
3	ПК 1.3; ОК 01-09	Ознакомление с конструкторской, нормативно-технической; документацией по сборочно-сварочным работам. Разработка инструкционных и технологических карт на выполнение сборочно-сварочных работ
4	ПК 1.4; ОК 01-09	Выбор способа сварки. Выбор и подготовка сварочных материалов под различные способы сварки. Отработка практических навыков по выбору величины сварочного тока и подготовке сварочных материалов
5	ПК 1.5; ОК 01-09	Подготовка и установка деталей под сборку с использованием различных сварочных приспособлений. Сборка сварочных узлов на прихватках
6	ПК 1.6; ОК 01-09	Организация рабочего места и техника безопасности слесаря- сборщика на участке сборки металлоконструкций. Проверка соответствия требованиям ГОСТ контрольно измерительных инструментов. Отработка практических навыков проверки точности сборки
7	ПК 1.7; ОК 01-09	Отработка практических навыков по подогреву металла
8	ПК 1.8; ОК 01-09	Выявления дефектов наружным осмотром и устранение дефектов. Правка притупления по длине стыкуемых элементов и устранение деформаций в процессе сварки Выполнение зачистки швов после сварки. Вырубка дефектных мест и разделка зубилом участка недоброкачественного шва под последующую заварку
9	ПК 1.9; ОК 01-09	Отработка практических навыков пользования контролирующей аппаратурой для определения причин и видов дефектов сварочных швов. Устранение непостоянства зазора между кромками по длине стыкуемых элементов и несовпадения стыкуемых плоскостей. Контроль качества сварочных швов закрытого сосуда гидравлическим методом



### 3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
	<b>Раздел 1 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>	<b>108</b>
1. Выполнение приёмов слесарных и сборочных работ в соответствии с рабочим чертежом 2. Ознакомление со сварочным оборудованием, проверка сборочно-сварочного оборудования на безопасность производства работ 3. Настройка и обслуживание сборочно-сварочного оборудования	<b>Тема 1.1 Подготовка металла и оборудования к производству сварочных работ</b>	<b>30</b>
	1. Вводное занятие: организация рабочего места и техника безопасности при выполнении слесарных и сборочных операций	6
	2. Настройка и обслуживание сборочно-сварочного оборудования, проверка на безопасность производства работ	6
	3. Выполнение приёмов плоскостной и пространственной разметки	6
	4. Выполнение приёмов рубки, разрезания и гибки труб и листового материала	6
	5. Опилывание плоскостей сопряжённых под различными углами. Разделка кромок под сварку	6
1. Ознакомление с конструкторской, нормативно-технической документацией по сборочно-сварочным работам 2. Разработка инструкционных и технологических карт на выполнение сборочно-сварочных работ 3. Выбор способа сварки 4. Выбор и подготовка сварочных материалов под различные способы сварки 5. Отработка практических навыков по выбору величины сварочного тока и подготовке сварочных материалов	<b>Тема 1.2 Технология производства сварных конструкций</b>	<b>24</b>
	1. Ознакомление с технологической документацией, ТБ при выполнении РДС. Выбор и подготовка сварочных материалов.	6
	2. Зажигание дуги и поддержание постоянства ее длины. Выбор угла наклона и скорости сварки. Выполнение расчетов количества и размеров прихваток, а также последовательность их наложения	6
	3. Выполнение прихваток в нижнем и горизонтальном положениях шва	6
	4. Выполнение прихваток в вертикальном положении шва	6
1. Подготовка и установка деталей под сборку с использованием различных сварочных	<b>Тема 1.3 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой</b>	<b>24</b>

приспособлений 2. Сборка сварочных узлов на прихватках 3. Организация рабочего места и техника безопасности слесаря-сборщика на участке сборки металлоконструкций 4. Проверка соответствия требованиям ГОСТ контрольно-измерительных инструментов 5. Отработка практических навыков проверки точности сборки. Отработка практических навыков по подогреву металла	1. Ознакомление с приемами работы со сварочными приспособлениями проверка наличия и соответствия требованиям ГОСТ контрольно измерительных инструментов.	6
	2. Сборка решетчато-образной конструкции ферма по предварительной разметке.	6
	3. Сборка по упорам-фиксаторам изделия тавровой и двутавровой балок. Сборка балки коробчатого сечения по упорам-фиксаторам.	6
	4. Сборка трубопроводных систем и цилиндрического резервуара по предварительной разметке	6
1. Выявление дефектов наружным осмотром и устранение дефектов 2. Правка притупления по длине стыкуемых элементов и устранение деформаций в процессе сварки. 3. Выполнение зачистки швов после сварки 4. Вырубка дефектных мест и разделка зубилом участка недоброкачественного шва под последующую заварку. 5. Отработка практических навыков пользования контролирующей аппаратурой для определения причин и видов дефектов сварных швов. 6. Устранение непостоянства зазора между кромками по длине стыкуемых элементов и несовпадение стыкуемых плоскостей. 7. Контроль качества сварных швов закрытого сосуда гидравлическим методом.	<b>Тема 1.4 Контроль качества сварных соединений</b>	<b>24</b>
	1. Отработка практических навыков пользования контролирующей аппаратурой. Выявления дефектов наружным осмотром и устранение дефектов с использованием слесарных инструментов.	6
	2. Исправление дефектов углов скоса кромок в швах с V-, X- или U-образной разделкой	6
	3. Отработка практических навыков правки притупления по длине стыкуемых элементов	6
	4. Отработка практических навыков устранения деформаций и несовпадения стыкуемых плоскостей в процессе сварки	6
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>108</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы учебной практики требует наличия мастерских – слесарной и сварочной для сварки металлов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест мастерской:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся - по количеству сварочных постов;
- вытяжная вентиляция - по количеству сварочных постов.

Инструменты и приспособления:

- угломер;
- линейка металлическая;
- зубило;
- напильник треугольный;
- напильник круглый;
- стальная линейка-прямоугольник;
- пассатижи (плоскогубцы);
- штангенциркуль;
- комплект для визуально-измерительного контроля (ВИК);
- комплект для проведения ультразвукового метода контроля;
- комплект для проведения магнитного метода контроля;
- комплект для проведения капиллярной дефектоскопии.

Средства обучения:

- комплект контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
- мультимедийный проектор;
- видеофильмы.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники**

Для преподавателей

1. Маслов В.И. «Сварочные работы»: Учеб. для нач. проф. образования: учеб. Пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

2. Покровский Б.С., Скакун В.А. «Слесарное дело»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3. Покровский Б.С. «Слесарно - сборочные работы»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

4. Сварка и резка металлов: Учеб. пособие для нач.образования / М.Д Баннов, Ю.В. Казаков и др.; под ред. Ю.В.Казакова – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

5. Чернышов Г.Г. «Сварочное дело»: сварка и резка металлов: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2018.

#### Для студентов

1. Маслов В.И. «Сварочные работы»: Учеб. для нач. проф. образования: учеб. Пособие для сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

2. Покровский Б.С., Скакун В.А. «Слесарное дело»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

3. Покровский Б.С. «Слесарно - сборочные работы»: учебник для НПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2018.

4. Сварка и резка металлов: Учеб. пособие для нач.образования / М.Д Баннов, Ю.В. Казаков и др.; под ред. Ю.В.Казакова – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

5. Чернышов Г.Г. «Сварочное дело»: сварка и резка металлов: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2018.

#### Дополнительные источники

##### Для преподавателей

1. ГОСТ 10052-75 Electroды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы. 5264-80

2. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности

3. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

4. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

5. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения и обозначения швов сварных соединений

6. ГОСТ 21694-94 Оборудование сварочное механическое. Общие технические условия

7. ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения

8. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные

9. Герасименко А.Н. «Основы электрогазосварки: учебное пособие» - Изд. 6-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008.

10.Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие /Малаховский В А.- М.: Высш. шк., 1990.

11.Справочник сварщика. Под редакцией В.В. Степанова – М.: «Машиностроение», 1980.

12.Справочник электрогазосварщика и газорезчика: Учеб. пособие для НПО/ Г.Г. Чернышов и др.; под редакцией Г.Г.Чернышова. – М.: Издательский центр «Академия,» 2004.

#### Для студентов

1. ГОСТ 10052-75 Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы. 5264-80

2. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электросварочные. Требования безопасности

3. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

4. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

5. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Условные изображения и обозначения швов сварных соединений

6. ГОСТ 21694-94 Оборудование сварочное механическое. Общие технические условия

7. ГОСТ 30242-97 Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения

8. ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные

9. Герасименко А.Н. «Основы электрогазосварки: учебное пособие» - Изд. 6-е – Ростов н/Д: Феникс, 2008.

10. Руководство для обучения газосварщика и газорезчика: Практическое пособие /Малаховский В А.- М.: Высш. шк., 1990.

11.Справочник сварщика. Под редакцией В.В. Степанова – М.: «Машиностроение», 1980.

12. Справочник электрогазосварщика и газорезчика: Учеб. пособие для НПО/ Г.Г. Чернышов и др.; под редакцией Г.Г.Чернышова. – М.: Издательский центр «Академия,» 2004.

### **4.3. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в мастерских.

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки предполагается изучение МДК 01.01. Основы технологии сварки и сварочное производство. МДК 01.02 Технология производства сварных конструкций. МДК 01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой. МДК 01.04 Контроль качества сварных соединений и концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики деление группы обучающихся на подгруппы не предусмотрено.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Педагогический состав:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;

- при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;

- обучение по дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

- обучение и проверка знаний и навыков в области охраны труда;

- опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Мастера:

- среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой

соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное педагогическое образование в области профессионального обучения;

- обучение по дополнительным профессиональным программам (ДПП) - программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

- опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

- уровень (подуровень) квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.

#### **4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики**

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в мастерской.

В процессе аттестации проводится в форме дифференцированного зачета.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (ОК, ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Практический опыт чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки чтения чертежей средней сложности металлоконструкций;</li> <li>– навыки чтения чертежей сложных сварных металлоконструкций;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 1.2 Уметь использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки использования конструкторской документацию по сварке;</li> <li>– навыки использования нормативно-технической документации;</li> <li>– навыки использования производственно– технологической документацию по сварке;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 1.3 Уметь проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки проверки оснащенности рабочего места;</li> <li>– навыки настройки оборудования поста для различных способов сварки;</li> <li>– осуществлять организацию сварочного поста;</li> <li>– определять работоспособность исправность оборудования поста для сварки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 1.4 Уметь подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки подготовки сварочных материалов для различных способов сварки;</li> <li>– навыки отбора и проверки сварочных материалов;</li> <li>– проводить подготовку сварочных материалов к сварке;</li> <li>– использовать сварочные материалы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 1.5 Уметь выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки подготовки элементов конструкции под сварку;</li> <li>– навыки сборки конструкций под сварку разрабатывать последовательность сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</li> <li>– разрабатывать последовательность сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить подготовку металла к сварке в соответствии с ГОСТами;</li> <li>– разрабатывать последовательность, сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</li> </ul>	
ПК 1.6 Уметь проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки контроля подготовки элементов конструкции под сварку;</li> <li>– навыки контроля сборки элементов конструкции под сварку;</li> <li>– проводить контроль качества сборки элементов конструкции под сварку, в соответствии с производственно–технологической и нормативной документацией.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 1.7 Уметь выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки выполнения предварительного подогрева металла;</li> <li>– навыки выполнения сопутствующего (межслойного) подогрева металла</li> <li>– разрабатывать технологию выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно–технологической документации по сварке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 1.8 Уметь зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки зачистки поверхностных дефектов сварного шва;</li> <li>– навыки удаления поверхностных дефектов</li> <li>– навыки использования ручного и механизированного инструмента для удаления поверхностных дефектов после сварки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ПК 1.9 Уметь проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно–технологической документации по сварке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыки проверки соответствия геометрических размеров сварного шва</li> <li>– навыки предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</li> <li>– навыки пользования контролирующей аппаратурой для определения причин и видов дефектов сварочных швов</li> <li>– осуществлять методы неразрушающего контроля.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– текущий контроль выполнения работ;</li> <li>– дифференцированный зачет по учебной практике.</li> </ul>

различным контекстам;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и обслуживания сварочного оборудования оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	готовность к эффективному использованию знаний по финансовой грамотности, к планированию предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения по работе в коллективе.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	демонстрация навыков осуществления устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	готовность обучающегося к отстаиванию гражданско-патриотической позиции, к поведению на основе традиционных общечеловеческих ценностей, к применению стандартов антикоррупционного поведения.	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.

поведения;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Готовность к содействию сохранения окружающей среды, ресурсосбережению, применение знания об изменении климата, знание принципов бережливого производства, умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	готовность к использованию средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умение использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках	– текущий контроль выполнения работ; – дифференцированный зачет по учебной практике.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением.

**БЫЛО**

**СТАЛО**

Основание:

Подпись лица внесшего изменения \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия