



государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский колледж сервиса производственного  
оборудования имени Героя Российской Федерации  
Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ директора колледжа  
от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Допуски и технические измерения**

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
среднего профессионального образования  
по профессии

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

2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Допуски и технические измерения

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки).

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;

- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

В результате освоения учебной программы дисциплины у обучающихся формируются профессиональные компетенции (ПК) и общие компетенции (ОК):

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.

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

ОК4 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.

ПК1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкций под сварку.

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

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
Лабораторно-практические работы	<i>16</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
<b><i>Итоговая аттестация в форме диф. зачета</i></b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Допуски и технические измерения

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Основы стандартизации</b>		4	2
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения о допусках и технических измерениях	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 <b>Введение.</b> Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей: погрешности размеров, погрешности формы поверхности, погрешности расположения поверхности, шероховатость поверхности. Понятие о качестве продукции.	1	2
	2 <b>Основные понятия стандартизации и качества продукции.</b> Государственные стандарты – ГОСТ. Отраслевые стандарты – ОСТ. Стандарты предприятий – СТП. Качество. Группы показателей качества	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение тестовых заданий. Выполнение домашних заданий по разделу 1.	4	
<b>Раздел 2.</b> <b>Допуски и посадки</b>		12	
<b>Тема 2.1.</b> Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1 <b>Понятия о размерах, отклонениях, допусках.</b> Основные сведения о распределении действительных размеров изготовленных деталей в пределах поля допуска, погрешностей обработки и погрешностей измерения как о распределении случайных величин.	1	2
	2 <b>Действительный размер. Условие годности.</b> Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей.	1	2
	<b>Практические занятия:</b> 1. Подсчет значений предельных размеров и допуска размера на изготовление по данным чертежа. Определение годности заданного действительного размера	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение тестовых заданий. Анализ размеров. Заполнение таблицы. Выполнение	2	

	домашних заданий по разделу 2.		
<b>Тема 2.2.</b> Допуски и посадки гладких элементов деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	1. <b>Графическое изображение отклонений и допуска.</b> Построение схемы. Построение нулевой линии. Поле допуска	1	
	2. <b>Понятие о сопряжениях. Определение характера соединений.</b> Сопрягаемые и несопрягаемые поверхности.	1	
	3. <b>Образование посадок.</b>	1	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Анализ размеров и графическое изображение отклонения и допуска размера. 2. Анализ соединения и определение вида посадки.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Анализ размеров, графическое изображение отклонения и допуска размера; определение вида посадки	2	
<b>Тема 2.3.</b> Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	1. <b>Допуски и отклонения формы поверхностей.</b> Требования к форме поверхности. Виды отклонений формы поверхности	1	
	2. <b>Допуски и отклонения расположения поверхностей.</b> Формы и размеры знаков для обозначения допусков.	1	
	3. <b>Шероховатость поверхности. Понятие «параметры».</b>	1	2
	<b>Практические занятия:</b> 1. Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей; расшифровка этих обозначений.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2	3
<b>Раздел 3. Технические измерения</b>		<b>23</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Основы технических измерений	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. <b>Средства измерения, их характеристики.</b> Метрология. Измерение, результат измерения. Измерительные приборы. Калибры.	1	
	2. <b>Методы измерений. Выбор средств измерения.</b> Прямое и косвенное измерение. Метод непосредственной оценки. Метод сравнения с мерой. Комплексный метод измерения. Порядок действий при выборе средства измерения линейного размера.	1	
	3. <b>Штангенинструменты. Виды, устройство, чтение показаний.</b> Штангенциркуль. Штангенглубиномер. Штангенрейсмас. Чтение показаний на штангенциркуле с различной	1	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «спецтехнологии»

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

**Оборудование кабинета:**

Набор измерительных приборов и оборудования рабочего места

Комплект универсального измерительного инструмента *включающий:*

- Штангенциркуль 150мм, 0,05мм
- Микрометр 0 - 25мм, 0,01мм
- Угольник 100мм
- Линейка 150мм

Комплект оборудования рабочего места преподавателя

- Доска магнитная

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

1. Завистовский В.Э., Завистовский С. Допуски, посадки и технические измерения, М, 2016 (Электронная библиотека)
2. Таратина, Е.П. Допуски, посадки и технические измерения: теоретические основы профессиональной деятельности/Текст/: Учебное пособие/Е.П. Таратина. – М.: Академкнига/Учебник, 2010. – 144 с.
3. Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы: Учебное пособие/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2010.
4. Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы: Учебное пособие/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2010.

**Дополнительные источники:**

Завистовский В.Э., Завистовский С. Допуски, посадки и технические измерения, М, 2012 (Электронная библиотека)

Зайцев А.Д. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении/С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. -М.:ИИЦ Академия, 2010-305с.

**Интернет - источники:**

Секаева Ж.А. Технические измерения: лабораторный практикум [Электронный ресурс]/Ж.А. Секаева.- Орел: Изд-во ОрелГТУ, 2010 97с- Режим доступа: <http://elib.ostu.ru/index.php?newsid=1193>

Каталог учебных и наглядных пособий и презентаций по курсу: «Допуски и технические измерения» [Электронный ресурс] -Режим доступа: [http://www.labstend.ru/site/index/uch\\_tech/index\\_full.php?mode=full&id=1562](http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=1562)

Виртуальные лабораторные работы[Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://cde.tsogu.ru/Labrabs/9.htm/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторно - практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
контролировать качество выполняемых работ	Лабораторно-практические работы
<b>Знания:</b>	
системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;	Тестовые задания Технические диктанты Карточки-задания Словарь терминов
допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Тестовые задания Технические диктанты Карточки-задания Словарь терминов

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК1.6 Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкций под сварку	Практические занятия
ПК 1.9 Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Практические занятия
. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.	Практические занятия, опрос
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Практические занятия, опрос
ОК4 Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Практические занятия

ОК 5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Опрос, тестирование.
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Практические занятия.