

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Большеглушицкий государственный техникум»

ОДОБРЕНО  
Методическим советом  
Председатель  
\_\_\_\_\_ Е.Г.Чекмарева  
«31» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «Большеглушицкий  
государственный техникум»  
\_\_\_\_\_ Е.Н. Хлопотова  
«31» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Допуски и технические измерения

ОПОП по профессии

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

Квалификация:

сварщик ручной дуговой сварки

плавящимся электродом;

газосварщик.

Срок обучения: 2года 10 месяцев

Дата начала обучения: 01.09.2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины 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; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Большеглушицкий государственный техникум»

Разработчик: Митяев Сергей Станиславович, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ПРИЛОЖЕНИЯ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Допуски и технические измерения

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) входящей в состав укрупнённой группы профессий/специальностей 15.00.00 Машиностроение.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Результаты освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
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.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.6	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.9	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Для овладения общими и профессиональными компетенциями обучающийся должен:

**уметь**

- контролировать качество выполняемых работ;

**знать**

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часа.

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
В том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	12
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Понятие о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборки машин.	1	1
Раздел 1. Основы нормирования параметров точности		20	
<b>Тема 1.1.</b> Основные сведения о размерах и сопряжениях	<b>Содержание учебного материала</b> Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Системы конструкторской и технологической документации Допуск размеров. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Сопряжение двух деталей с зазором или натягом. Посадка. Схема расположения полей допусков сопряженных деталей. Допуск посадки. Типы посадок: посадки с гарантированным натягом и с гарантированным зазором.	4	1
	<b>Практические занятия.</b> Практическое занятие № 1 Предельные размеры и допуски Практическое занятие № 2 Характеристики сопряжений деталей	2	2
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Составить конспект «единая система допусков и посадок соединений»	3	3
<b>Тема 1.2.</b> Допуски и посадки	<b>Содержание учебного материала.</b> Системы допусков и посадок Суммарные допуски. Независимые и зависимые допуски	2	1
	<b>Практические занятия.</b> Практическое занятие № 3 Посадки Практическое занятие № 4 Чтение чертежей	3	2
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Виды допусков, формы отклонений, методы выбора посадок, Расчет переходных посадок.	4	3
<b>Тема 1.3.</b> Шероховатость и волнистость	<b>Содержание учебного материала.</b> Параметры шероховатости. Волнистость поверхности	1	1
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Контрольная работа №1 по разделу 1</b> Основы нормирования параметров точности.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
поверхностей	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Раздел 2. Основы технических измерений		18	
<b>Тема 2.1.</b> Основные понятия и определения метрологии	<b>Содержание учебного материала.</b> Роль метрологии в развитии конструирования, производства, естественных и технических наук. Общие положения, свойства, виды эталонов.	2	1
	<b>Практические занятия.</b> Практическое занятие № 5 Методы измерения, отсчетные устройства средств измерения	2	2
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Угловые размеры и их стандартизация, метрологическое обеспечение.	3	3
<b>Тема 2.2.</b> Виды и методы измерений геометрических параметров изделий	<b>Содержание учебного материала.</b> Виды измерений и их характеристика Методы измерений Погрешности измерений	3	1
	<b>Практические занятия.</b> Практическое занятие № 6 Определение погрешности измерений и обработка результатов измерений	1	2
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3.</b> Средства измерения	<b>Содержание учебного материала.</b> Классификация, выбор средств измерений и их характеристика	1	1
	<b>Практические занятия.</b> Практическое занятие № 7 Средства измерений	2	2
	<b>Контрольная работа № 2 по разделу 2 Основы технических измерений</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Взаимозаменяемость типовых соединений	3	3
Раздел 3. Основы технического регулирования и стандартизации.		7	
<b>Тема 3.1</b> Основные понятия и определения.	<b>Содержание учебного материала.</b> Основные понятия и принципы стандартизации Методы стандартизации.	2	1
	<b>Практические занятия.</b>	2	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие № 8 Основы качества продукции		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Межотраслевые системы стандартов, основные качества продукции	3	3
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОП.04 Допуски и технические измерения**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Допуски и технические измерения; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Допуски и технические измерения».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники**

1. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 224
2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2015. - 416 с.
3. Формирование точности и технические измерения/Асанов В.Б. - Новосибир.: НГТУ, 2015. - 180 с.

##### **Дополнительные источники**

1. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Г.М. Дехтярь. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 154 с.
2. Техническая механика: Учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с.

3. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 416 с.

4. В.М. Семёнов «Нестандартный инструмент для разборочно-сборочных работ», М, Колос, 2015г, 303 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.i-Mash.ru](http://www.i-Mash.ru)
2. [www. sopromat.org](http://www.sopromat.org)
3. [www.mechcad.net](http://www.mechcad.net)

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных, теоретических и практических занятий, контрольных работ а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения</b> (освоенные умения, усвоенные знания)	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
○ контролировать качество выполняемых работ;	Практические работы; Внеаудиторная самостоятельная работа.
<b>Знания:</b>	
○ системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; ○ допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	Устный опрос; Практические работы; Тестовые задания.

Сформированность общих и профессиональных компетенций проверяется на квалификационных экзаменах по соответствующим профессиональным модулям.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

### ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

<b>№ пп/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1.	Сопряжение двух деталей с зазором или натягом. Посадка. Схема расположения полей допусков сопряженных деталей.	1	семинары в диалоговом режиме	ОК2, ОК3
2.	Суммарные допуски. Независимые и зависимые допуски	1	Работа в группах	ОК2, ОК4, ОК6
3.	Параметры шероховатости. Волнистость поверхности	1	Презентация и ее защита	ОК2, ОК4, ОК5
4.	Общие положения, свойства, виды эталонов.	1	семинары в диалоговом режиме	ОК2, ОК3
5.	Погрешности измерений	1	семинары в диалоговом режиме	ОК2, ОК3
6.	Методы стандартизации	1	Презентация и ее защита	ОК2, ОК4, ОК5

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
к рабочей программе учебной дисциплины

*Лист изменений и дополнений, внесённых в рабочую программу*

<i>№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;</i> .	
<b><i>БЫЛО</i></b>	<b><i>СТАЛО</i></b>
<i>Основание:</i>	
<i>Подпись лица внесшего изменения</i>	