



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АГАСУ

---

*наименование структурного подразделения СПО АГАСУ*

**КЖКХ АГАСУ**

---

*сокращенное наименование структурного подразделения*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОПЦ.04 Допуски и технические измерения**

---

*(индекс, название предмета согласно УП)*

по профессии

среднего профессионального образования

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

---

*(код и наименование профессии согласно ФГОС)*

**Квалификация: сварщик**

---

*(согласно ФГОС)*

ОДОБРЕНО  
цикловой методической  
комиссией технического  
цикла  
название цикла  
Протокол № 1  
от « 26 » 08 2024г.  
Председатель цикловой  
комиссии [подпись]  
подпись  
О.В. Рябцев  
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНО  
Методическим советом  
КЖКХ АГАСУ  
Протокол № 1  
от « 26 » 08 2024г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КЖКХ:  
[подпись]  
подпись  
Е.Ю. Ибатуллина  
И.О. Фамилия  
« 26 » 08 2024г.

Составитель: преподаватель Рябцев О.В.

[подпись]  
подпись

Рабочая программа ОПЦ.04. Допуски и технические разработана на основе ФГОС СПО по  
профессии 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

(код и наименование профессии)

учебного плана 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки  
(наплавки)) на 2024 г.н.

(код и наименование профессии)

Согласовано:  
Методист КЖКХ АГАСУ

[подпись]  
подпись

/ И.В. Бикбаева /  
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой

[подпись]  
подпись

/ Н.П. Герасимова /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР

[подпись]  
подпись

/ Р.Г. Мулямина /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР

[подпись]  
подпись

/ Е.В. Чертина /  
И.О. Фамилия

Рецензент

Директор  
ООО УК «Фрегат»

[подпись]  
подпись

/ А.В. Огнева /  
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

[подпись]  
подпись

/ А.В. Гельван /  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины....	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	10

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОПЦ.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Допуски и технические измерения является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного образования (повышения квалификации и переподготовки) работников в области машиностроения.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной

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

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

- контролировать качество выполняемых работ;

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

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

- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» и овладению профессиональными (ПК)компетенциями:

ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.

ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий,

узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

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 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Объем ОПЦ 32 часов,

в том числе: с преподавателем 32 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекции	<b>20</b>
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>12</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	учебным планом не предусмотрены
в том числе:	
- завершение и оформление отчётов по лабораторным и практическим работам; - решение задач по теме; - подготовка и оформление рефератов.	
<b>Итоговый контроль предусмотрен в форме зачета по завершению курса</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ 04 «Допуски и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
<b>Раздел 1 Допуски и посадки:</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1 Допуски и посадки</b>	1 Понятие взаимозаменяемости	2			
	2 Допуск и посадки (зазор, натяг)	2			
	3 Система допусков - система отверстия и вала	2			
	4 Система допусков - классы точности	2			
	5 Чистота(шероховатость) поверхности	2			
	<b>Лабораторные работы не предусмотрены</b>				
	<b>Практические занятия</b>			<b>6</b>	
	1 Расчёт предельных отклонений и допусков	2			
	2 Изучение схемы расположения полей допусков в посадках 2 класса точности	2			
	3 Обозначение шероховатостей на чертежах	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся. не предусмотрены</b>				
	<b>Раздел 2 Основы технических измерений:</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>2</b>
	<b>Тема 2 Основы технических измерений</b>	1 Назначение измерений. Основные виды измерений		2	
2 Измерение длин. Инструменты для измерения- одномерные инструменты( плитки, щупы, калибры, шаблоны)		2			
3 Измерение длин. Инструменты для измерения - универсальные измерительные инструменты( масштабные линейки, штангенциркули, кронциркули, нутромеры, микрометры)		3			
4 Измерение углов. Инструменты (плитки, угольники, конические калибры)		2			
5 Зачет		1			
<b>Лабораторные работы не предусмотрены</b>					
<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>			
1 Измерение линейных размеров штангенциркулем		2			
2 Измерение линейных размеров микрометром		2			
3 Контроль линейных и угловых размеров сварного изделия		2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся. не предусмотрены</b>					
<b>Практические занятия не предусмотрены</b>					
<b>Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрены</b>		4			
<b>Всего:</b>		<b>32</b>			

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет №17 теоретических основ сварки и резки металлов»;

лаборатории и мастерских не предусмотрено.

1. Корпус 3, литер В, этаж 2 кабинет №17 для проведения практических и лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

30 посадочных мест, комплект учебной мебели;

комплект учебно-наглядных пособий.

мобильный экран на штативе Lumien Master View 203x203 см;

мобильный мультимедийный проектор Aser-qsv0001;

мобильное автоматизированное рабочее место Lenovo V580c101044873;

комплект учебно-наглядных пособий.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основная литература

1. Никифоров В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов.: учебник для техникумов / В.М. Никифоров – 10-е., стер. – СПб.: Политехника, 2015. -383с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=447617&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=447617&sr=1)

##### Дополнительные источники

1. Завистовский В. Э., Завистовский С.Э. Допуски, посадки и технические измерения: учеб. Пособия / -2-е изд., испр. – Минск : РИПО, 2016. – 278 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=463347&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463347&sr=1)

##### Интернет-ресурсы:

1. Сварка и все о её технологии, схемах, типах и сварочном оборудовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://websvarka.ru/>. свободный – Яз.рус.

2. Сварка- Википедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Сварка>. свободный – Яз.рус.

3. «О сварке»- информационный сайт-сварка, резка, сварочное оборудование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.osvarke.com/>. свободный – Яз.рус.

4. Svarka.info.ru: сварочное оборудование, сварочные аппараты, сварка, резка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.svarka.info.ru/> свободный – Яз.рус.

5. Древний мир металла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.drevniymir.ru/> свободный – Яз.рус.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий во время проверочных работ.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
ПК 1.1, ПК 1.5, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09;  У-1 Контролировать качество выполняемых работ;	Оценка выполнения практических работ. Письменные проверочные работы, устный опрос.
<b>Знания:</b>	
ПК 1.1, ПК 1.5, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09;  З-1 принципы выбора автоматизированных устройств и приборов;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ, письменных работ. Зачетные вопросы.
ПК 1.1, ПК 1.5, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09;  З-2 Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;	Тестирование. Оценка выполнения практических работ, письменных работ. Зачетные вопросы.