



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АГАСУ

*наименование структурного подразделения СПО АГАСУ*

---

КОЛЛЕДЖ ЖКХ АГАСУ

*сокращенное наименование структурного подразделения*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 «Допуски и технические измерения»

*(индекс, название дисциплины)*

среднего профессионального образования

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

---

*(код и наименование специальности)*

Квалификация «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом Газосварщик»

ОДОБРЕНА  
цикловой методической  
комиссией технического  
цикла

название цикла

Протокол № 1  
от « 30 » августа 2019 г.

Председатель цикловой  
комиссии

  
подпись

О.В. Рябицев  
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНА  
Методическим советом  
КЖКХ АГАСУ  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КЖКХ:

  
подпись

Е.Ю. Ибатуллина  
И.О. Фамилия

« 31 » августа 2019 г.

Составитель: преподаватель Рябицев О.В.

  
подпись

Рабочая программа разработана  
на основе ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки)

(код и наименование специальности)

учебного плана 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)  
(код и наименование специальности)

на 2019 г.н.

с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины/учебной  
дисциплины «Допуски и технические измерения» для профессиональных образовательных  
организаций

Согласовано:  
Методист КЖКХ АГАСУ

  
подпись

/ И.В. Бикбаева /  
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой

  
подпись

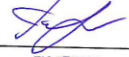
/ Н.П. Герасимова /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР

  
подпись

/ Р.Г. Мулямина /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР

  
подпись

/ Е.В. Голамидова /  
И.О. Фамилия

Специалист УМО СПО

  
подпись

/ /  
И.О. Фамилия

Рецензент

Генеральный директор

ЗАО «Завод ЖБК-2»

  
подпись

/ Е.Н. Красновская /  
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

  
подпись

/ С.Н. Кононова /  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины .....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины .....	5
3. Условия реализации учебной дисциплины .....	8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	10

## **11. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «Допуски и технические измерения»**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Допуски и технические измерения» является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» входящей в укрупненную группу 15.00.00 «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл «Профессиональная подготовка» 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:

У1- контролировать качество выполняемых работ;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;

З2- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по специальности 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки) и овладению общими (ОК) профессиональными компетенциями (ПК).

ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3. 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.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 47 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов; самостоятельной работы обучающегося 15 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 «Допуски и технические измерения»**  
**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>47</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	16
лекции, уроки	16
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>15</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i>	15
1. Типы посадок в системе отверстия	2
2. Типы посадок в системе вала	2
3. Классы чистоты	2
4. ГОСТы на размеры	2
5. Применение измерительных инструментов при сборке и контроле сварных конструкций	2
6. Современный измерительный инструмент(по каталогам)	3
7. Индикаторы	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Допуски и посадки</b>		26	
<b>Тема 1.1. Допуски и посадки</b>	Содержание учебного материала	9	
	1. Понятие взаимозаменяемости. стандартизация		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
	Лабораторные работы: не предусмотрены	-	
	Практические занятия	8	
	1. Изучение схемы расположения полей допусков в посадках 2 класса точности		
	2. Изучение схемы расположения полей допусков в посадках 2 класса точности		
	3. Расчёт предельных отклонений и допусков		
	4. Обозначение шероховатостей на чертежах		
	Контрольные работы: контрольная работа №1	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	1. Типы посадок в системе отверстия		
	2. Типы посадок в системе вала		
	3. Классы чистоты		
4. ГОСТы на размеры			
<b>Раздел 2. Основы технических измерений</b>		21	
	Содержание учебного материала	5	
1	Назначение измерений. Основные виды измерений.		2

<b>Тема 2.1. Основы технических измерений</b>	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)		2
	4.	Измерение углов. Инструменты(плитки, угольники, конические калибры)		2
	Лабораторные работы: не предусмотрены		-	
	Практические занятия:		8	
	1.	Измерение линейных размеров штангенциркулем		
	2.	Измерение линейных размеров микрометром		
	3.	Контроль линейных и угловых размеров сварного изделия		
	Контрольные работы: контрольная работа №2		1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		7	
	1.	Применение измерительных инструментов при сборке и контроле сварных конструкций		
	2.	Современный измерительный инструмент(по каталогам)		
	3.	Индикаторы		
	Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-		
		<b>Всего:</b>	47	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Учебно-методическое и материально техническое обеспечение программы профессионального модуля ОП.04 «Допуски и технические измерения»

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	<p>Кабинет №17 теоретических основ сварки и резки металлов для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультирования (индивидуальное и групповое) студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации 414024, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Б. Хмельницкого, 9, корпус 3, литер В; этаж 2, помещение №17</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. мобильное автоматизированное рабочее место LenovoV580c101044873</li><li>2. мобильный экран на штативе LumienMasterView 203x203 см</li><li>3. мобильный мультимедийный проектор Aser-qsv0001</li><li>4. стол ученический – 13</li><li>5. стул ученический – 26</li><li>6. стол преподавателя – 1</li><li>7. стул преподавателя -1</li><li>8. настенная доска – 1</li><li>9. шкаф – 1</li><li>10. учебный стенд-тренажер «Сварочные работы» 105000.00</li><li>11. тренажер сварщика ТСВ 02</li><li>12. схема ацетилено-кислородной горелки</li><li>13. схема ацетилено-кислородного резака</li><li>14. схема керосино-кислородного резака</li><li>15. схема работы газового редуктора</li><li>16. схема установки для кислородно-флюсовой резки металла с внешней подачей флюса</li><li>17. стенды-5</li><li>18. плакаты по темам – 40</li><li>19. электронно-наглядные пособия (диски)</li><li>20. манекен для демонстрации спецодежды</li><li>21. образцы материалов: образцы электродов (для сварки чугуна, нержавеющей стали, угольный электрод, для сварки под водой) - 6, образцы сварных соединений – 12, образцы сварочных изделий: из прутков, уголков, листовой стали, трубные узлы</li></ol>



		<p>22. модели: сварочный трансформатор ацетиленовый генератор</p> <p>23. измерительный инструмент(штангенциркули, микрометры, угольники, измерительные плитки, набор щупов)</p> <p>24. образцы материалов для проведения измерений</p>
--	--	--

### 3.2. Рекомендуемая литература

#### Для студентов

##### а) основная учебная 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)

##### б) дополнительная учебная литература:

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)

##### в) перечень учебно-методического обеспечения:

##### г) 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. Svarkainfo.ru: сварочное оборудование, сварочные аппараты, сварка, резка. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.svarkainfo.ru/> свободный – Яз.рус.
5. Древний мир металла [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.drevniymir.ru/> свободный – Яз.рус.

##### д) электронно-библиотечные системы:

## Для преподавателей

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. Закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 №99-ФЗ, от 07.06.2013 №120-ФЗ, от 02.07.2013 №170-ФЗ, от 23.07.2013 №203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 №11-ФЗ, от 03.02.2014 №15-ФЗ, от 05.05.2014 №84-ФЗ, от 27.05.2014 №135-ФЗ, от 04.06.2014 №148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 №145-ФЗ, в ред.от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016)

2. ФГОС по профессии СПО входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение профессия 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)) (приказ от 29.01.2016 г № 50 об утверждении ФГОС).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
У1- контролировать качество выполняемых работ	Оценка выполнения индивидуальных практических заданий.
<b>Усвоенные знания:</b>	
31-системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности	Тестирование. Оценка выполнения индивидуальных практических и домашних заданий. Дифференцированный зачёт
32-допуски и отклонения формы и расположения поверхностей	Тестирование. Оценка выполнения индивидуальных практических и домашних заданий. Дифференцированный зачёт