



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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**


### **ОП.04 «Допуски и технические измерения»**

среднего профессионального образования

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

---

Квалификация «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым  
электродом Газосварщик»

ОДОБРЕНА  
цикловой методической  
комиссией технического  
цикла  
название цикла  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2021 г.  
Председатель цикловой  
комиссии   
подпись  
О.В. Рябицев  
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНА  
Методическим советом  
КЖКХ АГАСУ  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КЖКХ:  
  
подпись  
Е.Ю. Ибатуллина  
И.О. Фамилия  
« 31 » августа 2021 г.

Составитель: преподаватель Рябицев О.В.

  
подпись

Рабочая программа ОП.04. Допуски и технические измерения 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 2021 г.н.

с учетом примерной программы учебной дисциплины 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

Рецензент

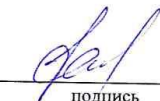
Генеральный директор  
ЗАО «Завод ЖБК-2»

  
подпись

/ Е.Н. Красновская /  
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО

  
подпись

/ А.П. Гельван /  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ 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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 «Допуски и технические измерения»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла 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. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))» входящей в укрупненную группу 15.00.00 «Машиностроение».

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ОК*	Умения	Знания
ОК 2.	- выполнять самостоятельно измерения конструкций под сварку	- знать правила обозначения сварных швов на чертежах
ОК 3.	- выполнять контрольные операции по размерам сварных швов	- нормативные документы, ГОСТы на сварные швы
ОК 4.	- пользоваться сетью интернета для поиска информации при выполнении самостоятельных работ по предмету	- правила работы с ЭВМ, этикой работы в интернете
ОК 5.	- входить в систему ЭОС в рамках изучения предмета	- правила работы с ЭВМ, этикой работы в интернете
ОК6.	- работать в парах, бригаде для выполнения поставленных профессиональных задач	- нормативную документацию для техпроцессов (технологические карты, маршрутные карты и т.д.)
ПК 1.6	- контролировать качество выполняемых работ	- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей

ПК 1.9	- контролировать качество выполняемых работ	- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; - допуски и отклонения формы и расположения поверхностей
--------	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>47</b>
<b>в том числе:</b>	
лекции	<b>16</b>
практические занятия (если имеются)	<b>16</b>
лабораторные занятия (если имеются)	учебным планом не предусмотрены
Консультация (если имеются)	учебным планом не предусмотрены
самостоятельная работа (если имеются)	<b>15</b>
<b>Промежуточная 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 и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Допуски и посадки.</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>ОК.2, ОК.3, ОК.4 ОК.5, ОК.6, ПК.1.6, ПК.1.9</b>
<b>Допуски и посадки</b>	1. Понятие взаимозаменяемости 2. Допуск и посадки (зазор, натяг) 3. Система допусков - система отверстия и вала 4. Система допусков - классы точности 5. Чистота (шероховатость) поверхности		
	<b>В том числе, практических занятий</b> 1. Система допусков - система отверстия и вала 2. Изучение схемы расположения полей допусков в посадках 2 класса точности 3. Изучение схемы расположения полей допусков в посадках 3 класса точности 4. Обозначение шероховатостей на чертежах	<b>8</b>	
	В том числе, самостоятельной работы	8	
<b>Раздел 2. Основы технических измерений</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК.2, ОК.3, ОК.4 ОК.5, ОК.6, ПК.1.6, ПК.1.9</b>
<b>Основы технических измерений</b>	1. Назначение измерений. Основные виды измерений 2. Измерение длин. Инструменты для измерения - одномерные инструменты (плитки, щупы, калибры, шаблоны) 3. Измерение длин. Инструменты для измерения - универсальные измерительные инструменты (масштабные линейки, штангенциркули, кронциркули, нутромеры, микрометры)		

	4. Измерение углов. Инструменты (плитки, угольники, конические калибры) 5. Дифференцированный зачет		
	<b>В том числе, практических занятий.</b> 1. Измерение линейных размеров штангенциркулем 2. Измерение линейных размеров микрометром 3. Контроль линейных и угловых размеров сварного изделия	<b>8</b>	
	В том числе, самостоятельной работы	7	
<b>Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета</b>			
<b>Всего:</b>		<b>47</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	<p>Кабинет №17 теоретических основ сварки и резки металлов: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</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</li> </ol>	<p>414024, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Б. Хмельницкого, 9, корпус 3, литер В; этаж 2, помещение №17</p>



	изделий: из прутков, уголков, листовой стали, трубные узлы 22. модели: сварочный трансформатор ацетиленовый генератор 23. измерительный инструмент(штангенциркули, микрометры, угольники, измерительные плитки, набор щупов) 24. образцы материалов для проведения измерений	
--	--	--

### 3.2. Рекомендуемая литература

#### Для обучающихся

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.drevnimir.ru/> свободный – Яз.рус.

д) электронно-библиотечные системы:

<https://academia-moscow.ru>

### 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).

### 3.3. Особенности организации обучения по учебной дисциплине

#### **ОП.04 «Допуски и технические измерения» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей)

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <p>знать правила обозначения сварных швов на чертежах; нормативные документы, ГОСТы на сварные швы; правила работы с ЭВМ, этикой работы в интернете; нормативную документацию для техпроцессов (технологические карты, маршрутные карты и т.д.); системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</p>	<p>Оценка «Отлично» ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.</p> <p>Оценка «Хорошо» ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между</p>	<p>оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических, лабораторных занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
---	--	---

	<p>явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.</p>	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>выполнять самостоятельно измерения конструкций под сварку;</p> <p>выполнять контрольные операции по размерам сварных швов;</p> <p>пользоваться сетью интернета для поиска информации при выполнении самостоятельных работ по предмету;</p> <p>входить в систему ЭОС в рамках изучения предмета;</p> <p>работать в парах, бригаде для выполнения поставленных профессиональных задач;</p> <p>контролировать качество выполняемых работ.</p>	<p>Оценка «Отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач</p> <p>Оценка «Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо усвоил программный материал курса, исчерпывающе, не всегда последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, затрудняется с ответами при видоизменении заданий, не всегда правильно обосновывает принятые решения, владеет не всеми навыками и приемами выполнения практических задач</p> <p>Оценка «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не твердо усвоил программный материал курса, не четко и не логически его излагает, не умеет увязывать теорию с практикой, затрудняется с ответами при видоизменении заданий, с ошибками обосновывает принятые решения, владеет не всеми навыками и приемами выполнения практических задач</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не усвоил программный материал</p>	<p>оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических, лабораторных занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

	курса, не умеет увязывать теорию с практикой, не правильно обосновывает принятые решения, не владеет навыками и приемами выполнения практических задач.	
--	---	--