



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

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
методической комиссией
общепрофессиональных и
специальных дисциплин
Протокол № 7
от «22» 04 2020 г.
Председатель методической
комиссии

Ссс
/С. Г. Морозова/
«22» 04 2020 г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
ПУ АГАСУ
Протокол № 4
от «22» 04 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
ПУ АГАСУ
Коваленко
/О. А. Коваленко/
«22» 04 2020 г.

Составитель: - преподаватель ПУ АГАСУ Чернова /Л.М. Чернова/

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО
учебного плана 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки
(наплавки) работ на 2020 год набора с учетом примерной программы учебной
дисциплины «Допуски и технические измерения» для профессиональных
образовательных организаций

Согласовано:

Старший методист ПУ АГАСУ Богатырева / В.А. Богатырева /

подпись

Педагог - библиотекарь Калюжина / А.В. Калюжина /

подпись

Заместитель директора по УПР Костина / Н.Г. Костина /

подпись

Заместитель директора по УР Мельникова / В.В. Мельникова /

подпись

Специалист УМО СПО Зайцева / С.А. Зайцева /

Рецензент:

Вед. специалист ООО Компании «Титан» Белова / С.В.Белова /
(должность, место работы) подпись

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО Коннова /С.Н. Коннова/
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

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 примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02 - ОК 06, ПК 1.6., ПК 1.9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 03.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 04.	<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 05.	<p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>- Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>- Современные средства и устройства информатизации</p> <p>- Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 06.	<p>- Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>- Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- Психология коллектива</p> <p>- Психология личности</p> <p>- Основы проектной деятельности</p>
ПК 1.6., ПК 1.9.	<p>- Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.</p> <p>- Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</p>	<p>- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	47
В том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия (если имеются)	16
лабораторные занятия (если имеются)	учебным планом не предусмотрены
Консультация (если имеются)	не имеются
самостоятельная работа (если имеются)	15
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Допуски и технические измерения		48	
Тема 1.1. Системы допусков и посадок	Содержание учебного материала	4	ОК 02 - ОК 06, ПК 1.6., ПК 1.9.
	1. Виды погрешностей при изготовлении деталей. Допуски и предельные отклонения. Поле допуска.		
	2. Типы посадок. Допуски в системе вала и в системе отверстия.		
	3. Шероховатость поверхности.		
	Лабораторные работы не предусмотрены	-	
	Практические занятия	6	
	1. Определение допусков и предельных отклонений размеров деталей.		
	2. Определение годности деталей по действительным размерам.		
	3. Определение типа посадки сопряженных деталей.		
	Контрольные работы не предусмотрены		
Тема 1.2. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 - ОК 06, ПК 1.6., ПК 1.9.
	1. Допуски формы поверхностей.		
	2. Допуски расположения поверхностей.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия	4	
	1. Составление эскиза детали из профильного проката с проставлением размеров и допусков формы и расположения поверхностей.		
	2. Расшифровка условных обозначений допусков формы и расположения на чертежах.		
	Контрольные работы не предусмотрены		

	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение допусков формы и расположения шпоночных и шлицевых соединений. 2. Составление презентации по теме «Допуски формы и расположения шпоночных соединений».	4	
Тема 1.3. Технические измерения.	Содержание учебного материала	6	ОК 02 - ОК 06, ПК 1.6., ПК 1.9.
	1. Понятия о погрешностях измерений, видах и источниках их.		
	2. Средства для линейных измерений. Условия, определяющие их выбор.		
	3. Средства измерения углов, конусов, резьбовых соединений.		
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия	6	
	1. Измерение размеров детали штангенциркулем, вычерчивание эскиза детали и проставление размеров с учетом допусков.		
	2. Измерение размеров детали микрометром, вычерчивание эскиза детали и проставление размеров с учетом допусков.		
	3. Заполнение таблицы «Выбор измерительного средства».		
	4. Определение размера детали, измеренном штангенциркулем и микрометром по рисункам.		
Контрольные работы не предусмотрены	-		
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Изучение методов и средств контроля шероховатости поверхности. 2. Изучение методов и средств контроля отклонений формы и расположения поверхностей. 3. Изучение методов и средств контроля шпоночных и шлицевых соединений. 4. Изготовление презентации по теме «Технические измерения».	8		
Контроль знаний обучающихся.	Дифференцированный зачет.	2	
Всего:		48	

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 дисциплины допуски и технические измерения: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Учебная доска</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Комплект учебной мебели на 25 обучающихся</p> <p>Шкафы для хранения муляжей (инвентаря)</p> <p>Раздаточный дидактический материал</p> <p>Наглядные пособия</p> <p>Переносной мультимедийный комплект</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка.</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License</p> <p>Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching</p> <p>Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение.</p> <p>VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security.</p> <p>Электронная библиотечная система «Академия».</p>	414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 313
2	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Комплект учебной мебели на 25 обучающихся</p> <p>Компьютеры – 3шт.</p> <p>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая</p>	414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 112

	<p>подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>	
3	<p>Помещение для самостоятельной работы Комплект учебной мебели на 25 обучающихся Компьютеры – 2шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>	<p>414042, г. Астрахань, ул. Магистральная, 18 Аудитория № 308</p>

3.2.Рекомендуемая литература

Для обучающихся

а) основная учебная литература:

1. Зайцев С.А. , Куранов А.Д. , Толстов А.Н. Допуски и посадки -М: «Академия», 2018. Электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций;

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы Издание: 5-е изд., стер. Год выпуска: 2018 М.: ОИЦ «Академия»

б) дополнительная учебная литература:

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы. Издание: 5-е изд., стер. Год выпуска: 2019 М.: ОИЦ «Академия»

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения: Рабочая тетрадь
Издание: 7-е изд., стер. Год выпуска: 2019 М.: ОИЦ «Академия»

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Методические указания к выполнению практических работ по учебной дисциплине «Допуски и технические измерения»

г) интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>.

2. Образовательный портал АИСИ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aucu.ru>

<http://www.iprbookshop.ru>

3. Каталог учебных и наглядных пособий и презентаций по курсу «Допуски и технические измерения» (диск, плакаты, слайды) [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=377&id_cat=1562.

4. Виртуальные лабораторные работы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cde.tsogu.ru/labrabs/9.html>.

Для преподавателей:

1. ЕСКД. Единая система конструкторской документации.

2. ГОСТ 25346-89 «Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений».

3. ГОСТ 2789-73 «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики. Обозначение».

4. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю»

3.3. Особенности организации обучения по учебной дисциплине «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 знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы допусков и посадок, точность обработки, классы точности; - допуски и отклонения расположения формы и поверхностей, 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать принципы построения Единой системы допусков и посадок (ЕСДП) и их обозначение на чертежах; - знать правила оформления технологической и технической документации с учетом основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - знать устройство и принципы работы измерительных инструментов; - знать методы определения погрешностей измерений; - знать размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; - знать устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; - знать методы и средства контроля обработанных поверхностей. 	<p>Оценка деятельности обучающихся текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - оценка результатов выполнения практических графических работ, - промежуточная аттестация <p>В форме дифференцированного зачета</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать качество выполняемых 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить контроль подготовки и сборки элементов качество выполняемых конструкции под сварку на соответствие геометрическим 	<p>Оценка результатов выполнения практических занятий и тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения</p>

работ	<p>размерам, требуемым конструкторской и производственно- технологической документацией по сварке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно- технологической документацией по сварке; - уметь определять характер сопряжения (групп посадок) по данным чертежей, по выполненным расчётам; -уметь применять контрольно- измерительные приборы и инструменты. 	индивидуальных контрольных заданий.
-------	---	-------------------------------------