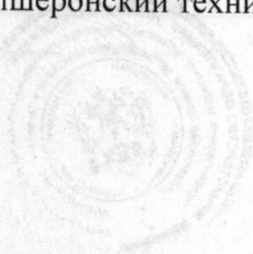


Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины **ОП.05 Допуски и технические измерения**

для профессии 15.01.05 Сварщик

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Рассмотрена
Учебно- методическим объединением
технического цикла

«25» 05 2022 г.

Руководитель В.Ф. Ткаченко /

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 12 от « 3 » 06 2022 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 50 от 29.01.2016г., зарегистрир. Министерством юстиции рег. № 41197 от 24.02.2016 г.), укрупненная группа профессий 15.00.00 Машиностроение

Организация - разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

Разработчик:

Сливкин Максим Сергеевич, преподаватель ГБПОУ КК АТАТС _____

Утверждаю
Директор ГБПОУ КК АТАТС

В.А.Шульга

« 26 » 06 2022 г.



Рецензенты:

Шиков Михаил Сергеевич
фамилия, имя, отчество

ИД «Шиков»
место работы, должность, звание

инженер-механик
Квалификация по диплому

Мусаева Татьяна Викторовна
фамилия, имя, отчество

ИД «Мусаева»
место работы, должность, звание

инженер-механик
Квалификация по диплому:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.Паспорт программы учебной дисциплины	4
2.Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.Условия реализации учебной дисциплины	11
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Допуски и технические измерения

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), укрупненная группа профессий 15.00.00 Машиностроение.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-контролировать качество выполняемых работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 79 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;

самостоятельной работы обучающегося 21 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	79
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	22
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Допуски и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основа стандартизации.			
Тема 1.1. Стандарты и качество продукции.	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения. Классификация средств измерения. 2. Точность и погрешность измерения. 3. Штангенинструменты. Правила пользования 4. Задачи и цели стандартизации, экономическая эффективность. Опережающая стандартизация. Унификация. 5. Стандартизация в России ГОСТ и СТ СЭВ. Международная организация по стандартизации (ИСО). <p>Практические занятия</p> <p>№ 1. Контролировать качество выполняемых работ. Ознакомление с содержанием ЕСКД.</p> <p>Контрольная работа по теме: «Стандарты и качество продукции».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка аспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Написание сообщений по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История возникновения стандартов. 2. Древний мир и стандарты. 3. Федеральный закон и стандарты. 	10	
		5	
			2
			2
		1	
		1	
		3	
Раздел 2. Техника измерения. Основы измерения. Допуски и отклонения форма и расположения поверхностей.		69	
	Содержание учебного материала	42	

1	Микрометрические инструменты. Правила обращения с микрометрами.	14	2
2	Шаблоны. Шупы.		
3	Плоскопараллельные концевые меры длины. Калибры.		
4	Угловые мерные плитки.		
5	Правила обращения с плоскопараллельными концевыми мерами длины.		
6	Рычажно-механические приборы. Общие сведения.		
7	Назначения и правила пользования индикаторами.		
8	Индикаторные нутромеры. Правила пользования.		
9	Индикаторные глубиномеры.		
10	Средство контроля плоскостности, прямолинейности и расположения поверхностей. Общие сведения.		
11	Лекальные линейки. Назначения. Правила пользования.		
12	Поверочные плиты. Назначения. Правила пользования		
13	Брусковые и рамные уровни. Микрометрические уровни.		
14	Инструменты для измерения углов. Общие сведения.		
Практические занятия		15	2
№ 2. Контролировать качество выполняемых работ. Измерение наружных и внутренних диаметров, длин, толщин, глубин при помощи штангенинструмента.			
№3. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования штангенциркулями.			
№4. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования штангенглубиномером.			
№5. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования штангензубомерами.			
№6. Контролировать качество выполняемых работ. Назначения и правила пользования штангенрейсмусами.			
№7. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования микрометрическим глубиномером.			
№8. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования микрометрическим нутромером.			
№9. Измерение наружных размеров деталей.			
№10. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования резьбовыми шаблонами.			
№11. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования радиусными шаблонами.			
№12. Контролировать качество выполняемых работ. Проверка сложных профилей, шаблонами.			
№13. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования шупами.			

Тема 2.1. Основы измерения

	<p>№14. Контролировать качество выполняемых работ. Определение величины зазоров при помощи щупов.</p> <p>№15. Контролировать качество выполняемых работ. Правила пользования калибрами.</p> <p>№ 16 Контролировать качество выполняемых работ. Применение калибров при определении диаметров сопрягаемых поверхностей</p>	1							
	<p>Контрольная работа по теме: «Основы измерения».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Написание доклада на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Допуск на обработку. Погрешность измерения. 2. Шаблоны. Шупы. 3. Микрометрические уровни. 4. Проверочные плиты. Назначения. Правила пользования. 5. Инструменты для измерения углов. 6. Угольники. Назначения и виды. Правила пользования. 7. Правила пользования резбовыми шаблонами. <p>Написание сообщений по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Штангенинструменты. 2. Шаблоны. Общие сведения. 3. Шупы. Общие сведения. 4. Калибры. Общие сведения. 5. Измерение наружных размеров деталей. 	12							
	<p>Тема 2.2.</p> <p>Взаимозаменяемость деталей узлов и механизмов. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.</p> <p><i>Бережливое производство</i></p>	23							
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Структурная модель детали. Основные понятия о взаимозаменяемости узлов и механизмов. 2. Единые принципы построения системы допусков и посадок для типовых соединений деталей машин 3. Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей. 4. Волнистость и шероховатость поверхности. 5. Допуски и посадки гладких цилиндрических деталей и соединений. 6. Основные принципы построения системы допусков и посадок. 	11	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>2</td></tr> </table>	2	2	2	2	2	2
2									
2									
2									
2									
2									
2									

7.	Обозначение посадок на чертежах. Выбор и назначение квалитетов точности и посадок	2	
	8. Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб без зазоров.	2	
	9. Допуски и посадки резьбовых деталей и соединений. Характеристика крепёжных резьб.	2	
	10. Допуски и посадки резьб с зазором.	2	
	11. Нормирование точности зубчатых колес и передач		
	Практические занятия		
	№ 17. Контролировать качество выполняемых работ. Определение величины наибольших и наименьших размеров.		6
	№ 18. Контролировать качество выполняемых работ. Определение вида посадки.		
	№ 19. Контролировать качество выполняемых работ. Подсчёт наибольших и наименьших размеров валов и отверстий.		
	№ 20. Контролировать качество выполняемых работ. Графическое изображение полей допуска валов и отверстий.		
	№ 21. Контролировать качество выполняемых работ. Нахождение максимальной и минимальной величины зазоров и натягов.		
№ 22. Контролировать качество выполняемых работ. Расчёт алгебраической суммы отклонений, обозначений, допусков на обработку. Графическое изображение.			
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Написание доклада на тему: 1. Допуск на обработку. Погрешность измерения. 2. Допуски и посадки шлицевых соединений. 3. Характеристика крепёжных резьб. 4. Допуски и посадки резьб без зазоров. 5. Выбор и назначение квалитетов точности и посадок. 6. Основные понятия о взаимозаменяемости узлов и механизмов.			
Содержание учебной дисциплины		4	
Тема 2.3. Пределные отклонения и поля допусков. Понятие о посадках. Системы допусков и посадок, точность	1. Точность обработки, квалитеты, классы точности. Обозначения допусков на обработку.	2	
	2. Графическое построение предельных отклонений. Расчет алгебраической суммы отклонений.	2	

обработки, качества, классы точности. Бережливое производство	3.	Определение посадки, посадки с зазором. Зазор.	4	2
	4.	Посадка с натягом. Переходные посадки.		2
<u>Самостоятельная работа обучающихся</u>				
Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы. <u>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</u>				
Всего:			79	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия оборудования необходимого для реализации программы:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения: компьютер, принтер, проектор, мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Завистовский В.Э., Завистовский С.Э., допуски, посадка и технические измерения. Учебное пособие, Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.

Дополнительные источники:

1. Багдасарова Т.А., Допуски и технические измерения. Контрольные материалы. - М; Академия, 2015.

2. Багдасарова Т.А., Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы. - М; Академия, 2015.

3. Багдасарова Т.А., Допуски, посадки и технические измерения. Рабочая тетрадь. - М; Академия, 2015.

Интернет-ресурсы:

<http://catalog.aport.ru>

[Http. // posobiya. ru](Http://posobiya.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Контролировать качество выполняемых работ;	Оценка и наблюдение за действиями обучающихся во время практических занятий. Устная проверка – индивидуальный и фронтальный опрос.
Знания:	
-системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; -допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Устная проверка – индивидуальный и фронтальный опрос. Выполнение контрольной письменной работы. Практическая проверка – выполнение графических работ.

Разработчики:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)