

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Краснодарский торгово-экономический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ 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	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.04 Допуски и технические измерения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу

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;
- *решать задачи на определение допусков и посадок, с применением ЕСДП СЭВ 144-75, 145-75**.

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

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;
- *основные понятия и определения метрологии**.

** вариативная часть по просьбе работодателя*

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	16
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Тема 1. Основные понятия в области стандартизации.	Содержание учебного материала	6	1-2
	Цели и задачи стандартизации. Стандарт, стандартизация, международные стандарты ИСО.		
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Нормативные документы по стандартизации.		
	Практическое занятие Практическое занятие №1. Работа со стандартами. Выбор измерительных средств.	2	2-3
Тема 2. Системы допусков и посадок.	Содержание учебного материала	14	1-2
	Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Посадки в системе отверстия и в системе вала графическое изображение полей допусков.		
	Точность обработки поверхностей, классы точности.		
	Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Рекомендации по выбору допусков и посадок.		
	Квалитеты. Допуск и поле допуска. Условные обозначения полей допусков.		
	Практические занятия	6	2-3
	<i>Практическое занятие №2. Решение задач на определение допусков и посадок, с применением ЕСДП СЭВ 144-75, 145-75.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №3. Решение задач по выбору допусков и посадок.</i>	2	
<i>Практическое занятие №4. Расчет размерной цепи методом "максимум-минимум".</i>	2		
Тема 3. Шероховатость поверхностей.	Содержание учебного материала	4	1-2
	Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей, размерные цепи. Отклонения формы и расположения поверхностей. Виды размерных цепей.		
	Практическое занятие Практическое занятие №5. Расчет шероховатости поверхностей.	2	2-3
Тема 4. Показатель качества	Содержание учебного материала	4	1-2
	Качество продукции, показатели качества продукции, классификация и номенклатура показателей качества. Общий подход и методы работы по качеству.		

продукции.	Точность обработки поверхностей. Классы точности.		
	Практическое занятия	2	2-3
	Практическое занятие №6. Контроль за качеством выполняемых работ. Методы оценки уровня качества однородной продукции.		
Тема 5. Основные положения в области метрологии. Основы теории измерений.	Содержание учебного материала	4	1-2
	<i>Метрология: основные понятия и определения. Государственная система обеспечения единства измерений /ГСИ/. Роль метрологии в формировании качества продукции. Службы контроля и надзора . Основы теории измерений.</i>		
	Практические занятия	2	2-3
	Практическое занятие №7. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений, погрешности измерений, эталоны.		
Тема 6. Штангенинструменты и микрометры	Содержание учебного материала	4	1-2
	Штангенинструменты, штангенциркуль и штангенглубомер, штангенрейсмас. Устройство нониуса. Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубомер, микрометрический нутромер.		
	Практические занятия	2	2-3
	Практическое занятие №8. Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов и микрометра.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Доклад на тему «Нормативные документы РФ». Реферат на тему «ЕСКД». Доклад на тему «Выбор посадок». Реферат на тему «Допуски метрических резьб». Доклад на тему «Допуск угла конуса». Доклад на тему «Системы сертификации». Реферат на тему «Точность обработки поверхностей». Доклад на тему «Условные обозначения допусков формы».	18	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Материаловедения», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»; образцы стандартов; комплект калибров, концевых мер, штангенинструменты, микрометры, индикаторы рычажного типа, угломеры, нутромеры; образцы изделий, детали, приспособления; технические средства обучения: интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. М.: Юнити, 2018 - 671с.
2. Мишин В.М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. М.: Юнити, 2019 - 447с.
3. Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И. Метрология, стандартизация и сертификация. М.; Инфа-М, 2019 - 356с.
4. Дудников А.А. «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения», М.: ВО Агропромиздат, 2018 - 176с.
5. Лифиц И.М. «Основы стандартизации, метрологии и сертификации» М.: Юрайт, 2018 - 286с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Электронные ресурсы «Метрология, стандартизация и подтверждение качества». Форма доступа: www.gumer.info; ru.wikipedia.org.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Исаев Л.К., Моклинский В Л Метрология и стандартизация в сертификации. М.: ИПК издательство стандартов, 2019 - 172с.
2. Зепкин А.С., Педко И.В. Допуски и посадки в машиностроении справочник Киев, Техника, 2018 - 292с.
3. Иванова А.М., Полещенко П.В. Практикум по взаимозаменяемости, стандартизации и техническим измерениям М.: Колос, 2019 - 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>- системы допусков и посадок, точность обработки поверхностей, качества, классы точности;</p> <p>- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;</p> <p>- <i>основные понятия и определения метрологии.</i></p>	<p>Знание систем допусков и посадок, точности обработки поверхностей, качеств и классов точности;</p> <p>Понимание допусков и отклонений формы и расположения поверхностей;</p> <p>Знание основных понятий и определений метрологии.</p>	<p>устный опрос, тестовый контроль, дифференцированный зачет</p>
<p>- контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>- <i>решать задачи на определение допусков и посадок, с применением ЕСП СЭВ 144-75,145-75.</i></p>	<p>Контроль за качеством производимых работ;</p> <p>Решение задач на определение допусков и посадок.</p>	<p>Выполнение практических работ №2, №3, №6.</p>