

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Динской механико-технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы), укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение.

Программа учебной дисциплины может быть использована в программах повышения квалификации и переподготовки по рабочей профессии – электрогазосварщик.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

максимальной общепрофессиональной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной общепрофессиональной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общепрофессиональной дисциплины и виды общепрофессиональной работы

Вид общепрофессиональной работы	Объем часов
Максимальная общепрофессиональная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная общепрофессиональная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	45
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**2.2. Тематический план и содержание общепрофессиональной дисциплины
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Допуски и технические измерения			
Тема 1.1 Основы стандартизации и сведения о размерах	<i>Содержание учебного материала</i>	7	
	1 Основные цели и задачи стандартизации.	1	1
	2 Виды и категории стандартов	1	
	3 Государственная система стандартов	1	1
	4 Чтение размеров	1	2
	5 Графическое изображение размеров	1	
	6 Размеры допусков для основных видов механической обработки.	1	2
	7 Размеры допусков для основных видов механической обработки.		
	<i>Практические занятия</i>	6	
	8 Практические занятия № 1 Расчет предельных размеров	1	
	9 Практические занятия № 2 Расчет предельных размеров	1	
	10 Практические занятия № 3 Расчет допуска размера	1	
	11 Практические занятия № 4 Расчет допуска размера	1	
	12 Практические занятия № 5 Определение предельных отклонений.	1	
	13 Практические занятия № 6 Определение предельных отклонений.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	6	
	8 Изучение материала лекций		
Тема 1.2 Допуски и посадки соединений	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	1 Основные принципы построения системы допусков	1	2
	2 Основные принципы построения системы посадок.	1	
	3 Обозначение посадок на чертежах.	1	2
	4 Сопряжения	1	2
	5 Понятие сопряжений	1	
	6 Квалитеты	1	
	7 Допуски углов	1	2
	8 Посадки конусов.	1	
	9 Допуски резьбовых деталей	1	2
	10 Допуски резьбовых соединений.	1	

	Практические занятия	9	
	11 Практическое занятие № 7 Выполнение расчета зазоров по данным чертежа	1	
	12 Практическое занятие № 8 Выполнение расчета натягов по данным чертежа	1	
	13 Практическое занятие № 9. Построение схемы расположения полей допусков.	1	
	14 Практическое занятие № 10 Определение характера сопряжения.	1	
	15 Практическое занятие № 11 Нахождение величин предельных отклонений размеров в справочных таблицах по обозначению поля допуска на чертеже	1	
	16 Практическое занятие № 12 Выбор посадки по заданным условиям работы сопряжения	1	
	17 Практическое занятие № 13 Определение предельных допусков	1	
	18 Практическое занятие № 14 Определение предельных зазоров соединений	1	
	19 Практическое занятие № 15 Определение предельных натягов соединений	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	12 Составление таблиц сплавов		
Тема 1.3 Основы технических измерений	Содержание учебного материала	14	
	1 Понятие о метрологии.	1	1
	2 Измерительные инструменты: устройство, назначение, правила настройки и регулирования, чтение показаний шкал.	1	2
	3 Методы определения погрешностей измерений.	1	2
	4 Методы определения погрешностей измерений.	1	
	5 Допуски формы и расположения поверхностей	1	2
	6 Средства измерения и контроль шероховатости.	1	2
	7 Выбор средств и измерений контроля.	1	2
	8 Выбор средств и измерений контроля.	1	2
	9 Условия измерений и контроля	1	2
	10 Условия измерений и контроля	1	2
	11 Шероховатость поверхностей: понятие, параметры, обозначение.	1	2
	12 Чтение показаний шкал различных измерений	1	2
	13 Чтение условных обозначений допусков	1	2
	14 Чтение условных обозначений допусков	1	
	Практические занятия	7	
	15 Практические занятия № 16 Нанесение на чертёж условных обозначений допусков формы	1	
	16 Практические занятия № 17 Нанесение на чертёж условных обозначений допусков формы	1	
	17 Практическое занятие № 18 Нанесение на чертёж условных обозначений	1	

	расположения поверхностей.		
18	Практическое занятие № 19 Нанесение на чертёж условных обозначений расположения поверхностей.	1	
19	Практическое занятие № 20 Определение по обозначению на чертеже допуска расположения поверхности	1	
20	Практическое занятие № 21 Определение по обозначению на чертеже базы изготовления	1	
21	Практическое занятие № 22 Определение по обозначению на чертеже базы изготовления	1	
22	Практическое занятие № 23 Определение по обозначению на чертеже базы контроля	1	
23	Практическое занятие № 24 Определение по обозначению на чертеже базы контроля	1	
24	Практическое занятие № 25 Выбор средств измерений	1	
25	Практическое занятие № 26 Выбор средств контроля.	1	
26	Практическое занятие № 27 Условия измерений	1	
27	Практическое занятие № 28 Условия измерений	1	
28	Практическое занятие № 29 Условия контроля	1	
29	Практическое занятие № 30 Определение по обозначению на чертеже вида допускаемого отклонения расположения .	1	
30	Практическое занятие № 31 Определение по обозначению на чертеже вида допускаемого отклонения расположения	1	
31	Практическое занятие № 32 Чтение условных обозначений шероховатости поверхности	1	
32	Практическое занятие № 33 Чтение условных обозначений шероховатости поверхности	1	
33	Практическое занятие № 34 Нанесение на чертёж условных обозначений шероховатости поверхностей.	1	
34	Практическое занятие № 35 Нанесение на чертёж условных обозначений шероховатости поверхностей.	1	
35	Практическое занятие № 36 Определение погрешностей измерений	1	
36	Практическое занятие № 37 Определение погрешностей измерений	1	
37	Практическое занятие № 38 Средства измерения шероховатости	1	
38	Практическое занятие № 39 Средства измерения шероховатости	1	
39	Практическое занятие № 40 Контроль шероховатости	1	
40	Практическое занятие № 41 Контроль шероховатости	1	

	41	Практическое занятие № 42 Чтение условных обозначений допусков	1	
	42	Практическое занятие № 43 Чтение условных обозначений допусков	1	
	43	Практическое занятие № 44 Чтение условных обозначений допусков	1	
	44	Практическое занятие № 45 Чтение условных обозначений допусков	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
	45	Проработка конспектов занятий. Выполнение графических работ	6	3
Дифференцированный зачет			1	
			Всего	108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Технические измерения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий Технических измерений;
- электронные образовательные ресурсы;
- комплект нормативно-технической документации;
- стенд для изучения правил ТБ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богдасаров Т.А Допуски и технические измерения, – М.: Издательский центр «Академия», 2018
2. Богдасаров Т. А ЛПР по допускам и техническим измерениям, – М.: Издательский центр «Академия», 2020
3. Зайцев С.А. Контрольно – измерительные приборы, – М.: Издательский центр «Академия», 2020

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении Учебник для нач. проф. образования / Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. – М.: Издательский центр «Академия», 2019
2. Вереина Л.И. Техническая механика, – М.: Издательский центр «Академия», 2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: контролировать качество выполняемых работ. Знать: системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Текущий контроль – тестирование, устный и письменный опрос, контроль за выполнение практического задания в ходе практического занятия №1-45. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.