

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

обще профессионального цикла

ОП.10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

по профессии

*15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и
автоматики.*

Димитровград
2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана за счет часов вариативной части

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Димитровградский технический колледж

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
«Математические, общие
естественнонаучные и спортивные
дисциплины»
Протокол заседания ЦК №10
от «08» июня 2023 г

РЕКОМЕНДОВАНО
научно-методическим советом
ОГБПОУ ДТК
Протокол № 5
от «20» июня 2023 г

Разработчик:

Рудченко Н.В. преподаватель ОГБПОУ ДТК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
ОП.10 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цели и задачи дисциплины- требования к результатам освоения дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	12
3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению.....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения.	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в сфере дополнительного образования.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Освоение рабочей программы учебной дисциплины возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

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

В результате изучения обучающийся должен **уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

знать:

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

В ходе изучения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений в соответствии с заданием в зависимости от видов монтажа.

ПК 3.3. Осуществлять поверку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики в соответствии с заданием с соблюдением требований к качеству выполненных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- объем образовательной нагрузки обучающегося 101 час,
- практические занятия 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
объем образовательной программы	101
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	97
в том числе: практические занятия	50
консультации	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебных элементов, дидактические цели	Кол. часов	Уровень усвоения			
1 семестр						
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей						
Тема 1.1 Форматы чертежей и оформления чертежных листов. Масштабы, линии чертежа,	<p>Формируемые компетенции: ОК 1–9 ПК 1.1, 3.3</p> <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наносить линии различных типов на чертеж, наносить размеры и другие обозначения на чертеже. <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение предмета «Техническая графика» и место его среди дисциплин профессионального цикла, - назначение и начертание линий чертежа, - правила использования масштаба, - правила расположения трех видов на чертеже, - правила расположения размерных чисел по отношению к размерной линии, - основные правила нанесения размеров. 	6				
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>История развития чертежа. Понятие о единой системе конструкторской документации (ЕСКД) и ЕСТД.</p> <p>Техническая графика. ЕСКД его роль и задача, позволяющая грамотно выполнять или читать чертеж. Основные правила оформления чертежных листов и понятие о чертежных форматах и масштабах. Назначение чертежных линий и их различия между собой при выполнении чертежа</p>					
	1			ЛЗ-1 Правила оформления чертежа. Форматы.	2	2-3
	2			ЛЗ-2. Линии чертежа.	2	
	3	<i>ПЗ-1 Выполнение чертежа линиями по ГОСТ 2.303-68</i>	2			
Тема 1.2. Чертежные шрифты, нанесение размеров.	<p>Основные понятия и правильность выполнения чертежных шрифтов, назначение и начертание линий чертежа.</p> <p>Правильное выполнение чертежного шрифта,</p> <p>Правила нанесение размеров. Условные знаки при нанесении размеров ГОСТ 2-307-2011.</p>	14	2-3			
	4	ЛЗ-3 Чертежный шрифт.	2			
	5	<i>ПЗ-2. Выполнение алфавита, ФИО шрифтом h=10</i>	2			
	6	<i>ПЗ-3 Выполнение титульного листа заполнение основной надписи на формате А3</i>	2			
	7	Л-4 Нанесение размеров	2	2		

	8	Л-5 Условности и упрощения при нанесении размеров	2	
	9	<i>ПЗ-4 Нанесение размерных линий и чисел на чертеж детали</i>	2	
	10	<i>ПЗ-5. Нанесение размеров на чертеж детали.</i>	2	
Раздел 2. Геометрические построения.				
Тема 2.1. Деление отрезков, углов и окружностей на равные части. Сопряжения.		Формируемые компетенции: ОК 1–9 ПК 1.1, 3.3 Должен уметь: - проводить анализ графического состава изображения в целях определения геометрических построений, - выполнять различные геометрические построения, используя при этом учебную и справочную литературу, - выполнять чертежи плоских деталей требующих применения геометрических построений. Должен знать: - назначение геометрических построений, - общие правила выполнения геометрических построений, - общую последовательность вычерчивания деталей с применением геометрических построений.		
		Содержание учебного материала Основные сведения об аксонометрических проекциях. Правила построения прямоугольной проекции. Проекция, виды проекций, построение прямоугольной проекции.	10	
	11	ЛЗ-6 Деление окружности на равные части	2	2-3
	12	<i>ПЗ-6. Выполнение чертежа детали с делением окружности на равные части.</i>	2	
	13	ЛЗ-7 Сопряжение	2	2
	14	<i>ПЗ-7. Выполнение чертежа детали с элементами сопряжения</i>	2	
15	<i>ПЗ-8. Выполнение чертежа детали с элементами сопряжений и деления окружности на равные части.</i>	2		
Раздел 3. Проецирование геометрических тел и технических деталей.				
Тема 3.1. Аксонометрически е и прямоугольные проекции.		Формируемые компетенции: ОК 1–9 ПК 1.1, 3.3 Должен уметь: - соблюдать проекционную связь при расположении видов на чертеже (рационально располагать изображения на поле чертежа), - определять минимальное, но достаточное количество видов необходимое для передачи на чертеже формы предмета, правильно выполнять положение для главного вида,	20	

		- выполнять комплексный чертёж детали, Должен знать : - сущность понятия «проекция», принцип прямоугольного проецирования, формы проекций геометрических тел: цилиндра, конуса шара, куба, призмы, пирамиды, - правила и последовательность выполнения чертежа,		
		Содержание учебного материала Правила выполнения прямоугольного проецирования, соблюдения проекционной связи, положения проекций на формате правила построения эллипса. Аксонометрия тел вращения и плоскогранных тел. Правила построения разверток.		
16		ЛЗ-8 Правила прямоугольного проецирования на две плоскости проекции	2	
17		ЛЗ-9 Правила прямоугольного проецирования на три плоскости проекции	2	2
18		<i>ПЗ-9. Проецирование плоскогранных геометрических тел.</i>	2	
19		<i>ПЗ-10. Проецирование тел вращения.</i>	2	
20		<i>ПЗ-11. Проецирование группы геометрических тел.</i>	2	
21		ЛЗ-10 Аксонометрические проекции геометрических тел	2	2-3
22		<i>ПЗ-12. Построение аксонометрии плоскогранных тел</i>	2	
23		<i>ПЗ-13. Построение аксонометрии тел вращения.</i>	2	
24		<i>ПЗ-14. Построение аксонометрии группы геометрических тел.</i>	2	
25		<i>ПЗ-15 Построение разверток геометрических тел</i>	2	
		<u>Итоговое занятие</u>	1	
Итого:			51	
Обязательная аудиторная нагрузка			51	
Практические занятия			30	
2 семестр				
Тема 3.2. Проецирование деталей		Формируемые компетенции: ОК 1–9 ПК 1.1, 3.3 Должен уметь: - соблюдать проекционную связь при расположении видов на чертеже (рационально располагать изображения на поле чертежа), - определять минимальное, но достаточное количество видов необходимое для передачи на чертеже формы предмета, правильно выполнять положение для главного вида, - выполнять комплексный чертёж детали, - по двум проекциям находить третью проекцию. Правила выполнения эскизов	18	

		Должен знать: - сущность понятия «проекция», принцип прямоугольного проецирования, проецирование сложных деталей, проекционная связь, виды на чертеже, технический рисунок и правила наложения теней, выполнения эскизов,- правила и последовательность выполнения чертежа.		
		Содержание учебного материала Правила выполнения проекций деталей на чертеже. Нахождение недостающей проекции по двум заданным проекциям. Техническое рисование и правила наложения теней. Правила выполнения эскизов.		
	1	ЛЗ-11 Правила проецирования сложных деталей	2	
	2	ЛЗ-12 Виды чертежа. Дополнительные виды	2	2-3
	3	<i>ПЗ-16. Проецирование сложных деталей.</i>	2	
	4	<i>ПЗ-17. Виды чертежа и соответствующие им проекции.</i>	2	
	5	<i>ПЗ-18. Проецирование деталей.</i>	2	
	6	ЛЗ-13 Техническое рисование и правила наложения теней	2	2
	7	<i>ПЗ-19. Техническое рисование</i>	2	
	8	ЛЗ-14 Правила выполнения эскизов	2	2
	9	<i>ПЗ-20. Выполнения эскиза детали.</i>	2	
Раздел 4. Техническое черчение				
Тема 4.1. Разрезы, сечения		Формируемые компетенции: ОК 1–9 ПК 1.1, 3.3 Правила выполнения сечения и разреза, обозначение, штриховка. Назначение и классификация. Простые и сложные разрезы, сечения классификация сечений и разрезов, их назначение их в выполнении чертежа или эскизе	26	
	10	ЛЗ-15 Простой разрез	2	
	11	ЛЗ-16 Наклонный разрез	2	2-3
	12	<i>ПЗ-21. Выполнение простых разрезов</i>	2	
	13	ЛЗ-17 Соединение вида и разреза	2	2
	14	<i>ПЗ-22. Выполнение соединение вида и разреза</i>	2	
	15	ЛЗ-18 Ломанный разрез.	2	2
	16	ЛЗ-19 Ступенчатый разрез	2	
	17	<i>ПЗ-23. Выполнения сложных разрезов.</i>	2	
	18	Л-20. Вырез ¼ части детали	2	2

	19	<i>ПЗ-24. Выполнение выреза ¼ части детали.</i>	2	
	20	Л-21. Вынесенное сечение	2	2
	21	ЛЗ-22 Наложённое сечение	2	
	22	<i>ПЗ-25. Выполнение сечений.</i>	2	
Дифференцированный зачет			2	
			<i>Итого:</i>	46
			<i>Обязательная аудиторная нагрузка</i>	46
			<i>Практические занятия</i>	20

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

3.1. Требования к минимальному материально - техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение».

Оборудование учебного кабинета:

Учительский стол, ученические столы с чертежными досками, ученические стулья, классная доска.

Стенды, плакаты, технические муляжи деталей по темам: «Проекция и проецирование», «Разрезы», «Сечения», «Крепежные соединения деталей», «Сборочные чертежи».

Технические средства обучения: мультимедийная доска, персональный компьютер, видео проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники литературы (для преподавателя):

1. Бродский А.М. «Черчение» М.Академия. 2018.
2. Васильева А.С. «Техническая графика» М. Академия 2016
3. Чумаченко Г.В. «Техническое черчение» М. Феникс 2014
4. Новичихина Л.И. Справочник по черчению. М. Интерпрессервис 2015.

Основные источники литературы (для студента):

1. Чумаченко Г.Н. «Техническое черчение: Учеб.пособие для профессиональных училищ и технических лицеев». – Ростов, 2014г.
2. Чекмарев А.А. «Справочник по черчению» - М; Издательский центр «Академия»,2015.
3. Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. «Машиностроительное черчение», Машиностроение, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.secuteck.ru>
2. <http://shlicc.narod.ru/> – Оформление чертежей.
3. <http://cherch.ru/> - Всезнающий сайт про черчение.
4. <http://nacherchy.ru/> - Техническое черчение.

Дополнительные источники литературы:

1. Борисов Д.М. и др. Черчение. – М.: Просвещение, 2014.
2. Катханова Ю.Ф., Корзинова Е.И. Техническая графика (оформление чертежей и геометрические построения), Учебное пособие для студентов, 2015.
3. Боголюбов С. К. Черчение. – М.: Машиностроение, 2014.
4. Гордон В.О. и др. «Курс начертательной геометрии» - М.,2014.
5. Коров Ю.И. «Начертательная геометрия». - М., 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
-читать и оформлять чертежи, схемы и графики;	ПЗ 1-25
-составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	ПЗ 10; ПЗ 11-25
-пользоваться справочной литературой;	ПЗ 15-20
-пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;	ПЗ 23-25
-выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;	ПЗ 1-25
Усвоенные знания:	
-основы черчения и геометрии;	ПЗ 1-25, тестирование
-требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	ПЗ 1-25, тестирование
-правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;	ПЗ 23-25, тестирование
-способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	ПЗ 12-25, тестирование