

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Компьютерная графика

---

15.02.08 Технология машиностроения

2022 г

Составлена на основе Федерального  
Государственного образовательного  
стандарта по специальности среднего  
профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УМР

\_\_\_\_\_ В.Н.Долженкова

\_\_\_\_\_

Разработал: Методический кабинет

Рассмотрена на заседании ЦК \_\_\_\_\_

Протокол №

от \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_2022

Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Шебекино, 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Компьютерная графика

---

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл**

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере;

### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 72 часов;

самостоятельной работы студента 32 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>96</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>64</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>34</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<i>12</i>
Консультации	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения		
1	2	3	4		
	Введение. Цели и задачи дисциплины. Виды конструкторских документов создаваемых системой КОМПАС.	2	1		
<b>Раздел 1. Основные приемы работы в Компас.</b>		16			
<b>Тема 1.1 Интерфейс системы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1		
	Стандартная панель. Панель текущее состояние. Панель вид. Главное меню. Заголовок окна. Рабочая область. Компактная панель. Панель свойств. Строка сообщений. Окна документов. Приемы работы с документами. Среда черчения и моделирования. Виды конструкторских документов, создаваемых системой КОМПАС. Настройки в системе: формата, линий, текста, размеров.				
	<b>Лабораторная работа</b>				
	<b>Практическая работа</b>				
	<b>Контрольная работа</b>				
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>				
<b>Тема 1.2 Построение изображений простейших геометрических фигур.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	2		
	Геометрические объекты. Приемы создания объектов. Параметры объектов. Штриховка. Команды панели геометрия.				
	<b>Лабораторная работа 1.</b> Геометрические примитивы и работа с ними.			2	3
	<b>Лабораторная работа 2.</b> Выполнение контура технической детали.			2	
	<b>Лабораторная работа 3.</b> Выполнение чертежа детали с нанесением штриховки.			2	
	<b>Практическая работа</b>				
<b>Контрольная работа</b>					

	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Выполнить построение окружности с нанесением штриховки.	2	
<b>Тема 1.3 Простановка размеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	Общие сведения о размерах. Настройка размеров. Обозначение формы и расположения поверхностей, допусков и шероховатости. Размеры линейные, угловые, радиальные.		
	<b>Лабораторная работа 4.</b> Выполнение чертежа с нанесением размеров.	2	3
	<b>Лабораторная работа 5.</b> Составление алгоритма выполнения чертежа простой детали.	2	3
	<b>Практическая работа</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Выполнить чертеж детали с простановкой размеров и вводом текста.	3	
<b>Раздел 2. Редактирование</b>		12	
<b>Тема 2.1 Общие приемы редактирования геометрических объектов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	1
	Режимы редактирования. Панель инструментов. Изменение стиля выделенных объектов. Сдвиг. Копирование. Преобразование объектов. Деформация. Разбиение. Удаление объектов. Построение сопряжений.		
	<b>Лабораторная работа 6.</b> Редактирование геометрических объектов.	2	3
	<b>Лабораторная работа 7.</b> Построение чертежа плоского контура.	2	
	<b>Лабораторная работа 8.</b> Построение чертежа детали.	2	
	<b>Лабораторная работа 9.</b> Создание рабочего чертежа.	2	
	<b>Практическая работа.</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Выполнить изображение детали по заданным размерам, используя команды редактирования.	3	
Выполнить чертеж детали с использованием копирования по окружности.	3		

	Выполнить построение прямоугольника и правильного многоугольника.	3	
<b>Раздел 3. Обозначения.</b>		4	
<b>Тема 3.1 Обозначения ЕСКД.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Выполнение чертежей деталей с использованием обозначений ЕСКД		
	<b>Лабораторная работа 10.</b> Построение детали типа: вал.	2	3
	<b>Практическая работа</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
<b>Раздел 4. Создание и редактирование чертежей по специальности.</b>		16	
<b>Тема 4.1 Общие сведения по созданию и редактированию машиностроительных чертежей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	Текстовый редактор. Основная надпись, спецификация, формат листа, технические требования, составление таблиц, технических документов, фрагментов. Чертежи деталей, изготовленных точением, литьем. Сборочный чертеж.		
	<b>Лабораторная работа 11.</b> Заполнение основной надписи, спецификации.	2	3
	<b>Практическая работа</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
<b>Тема 4.2 Библиотека КОМПАС</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	3
	Стандартные изделия в библиотеке КОМПАС.		
	<b>Лабораторная работа 12.</b> Создание библиотеки по специальности.		
	<b>Практическая работа</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Выполнить чертеж детали и пространственной модели с использованием библиотек.	3	
<b>Тема 4.3 Вывод чертежа на печатающее устройство.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	Открытие документа и вывод его на печать. <b>Лабораторная работа 13.</b> Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD и другими системами.	2	3



	<b>Лабораторная работа 14.</b> Вывод чертежа на печатающее устройство.	2	
	<b>Лабораторная работа 15.</b> Создание чертежа со стандартными изделиями.	2	
	<b>Практическая работа.</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов</b>		
<b>Раздел 5. Моделирование трехмерных объектов в системе КОМПАС 3D</b>		4	
<b>Тема 5.1.Основные элементы интерфейса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	Общие принципы объемного моделирования. Построение моделей операциями выдавливания. Создание ортогонального чертежа на основе модели детали.		1
	<b>Лабораторная работа 16.</b> Редактирование трехмерных моделей.	2	3
	<b>Лабораторная работа 17.</b> Создание чертежа типа Корпус.	2	
	<b>Практическая работа</b>		
	<b>Контрольная работа</b>		
	<b>Самостоятельная работа студентов:</b> Выполнить пространственную модель пластины (выдавливанием).	3	
<b>Всего:</b>		<b>96</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета с ПК

Оборудование учебного кабинета:

ПК -10, количество посадочных мест 20.

---

Технические средства обучения и программное обеспечение:

---

персональный компьютер, мультимедийный проектор, программное обеспечение

---

КОМПАС-КОМПАС-DV11

---

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Гервер В. А. и др. Основы инженерной графики: электронный учебник/  
Под ред. А. А. Рывлиной. – Электрон. дан. – М.: КНОРУС, 2019

Дополнительные источники:

1. С.К.Боголюбов Инженерная графика .М.: Машиностроение, 2000.-333с

2.В.Н.Аверин. Компьютерная инженерная графика, М.: Издательский центр "Академия", 2009.-224с.

3.Руководство пользователя " Компас - 3D" Т 1,2,3- М., Аскон,

4.О.Н.Пачкоря.Инженерная графика. Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системе КОМПАС- 3DV8, - М.: Высшая школа, 2009.-с.156.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><i>уметь:</i> создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</p> <p><i>знать:</i> основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- контроль умений через устное сообщение по теме (устный ответ, защита лабораторных работ);</li><li>- контроль умений редактирования чертежей по специальности через заполнение опросных листов, выполнения упражнений;</li><li>- текущий и итоговый контроль умений и знаний в области компьютерной графики; --</li><li>- контроль за выполнением чертежей в трехмерном пространстве</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы (разработка проектов, сообщений, презентаций, чертежей);</li><li>- устный опрос, уплотненный опрос, блиц опрос, письменный опрос, комбинированный опрос, тесты, контрольные и проверочные работы, по выполнению чертежей.</li></ul>