



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЩЕКИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО  
Председатель ПЦМК

\_\_\_\_\_  
Новикова С.Б.  
Протокол №1 от 26 августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа:

\_\_\_\_\_  
О.В.Зябрева  
26 августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02**  
**КОМПЬЮТЕРНОЕ**  
**МОДЕЛИРОВАНИЕ**

по специальности

**27.02.06**

*Контроль работы измерительных приборов*

**преподаватель- Новикова С.Б.**

Щекино 2022



Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Щекинский политехнический колледж»

Разработчик:

Новикова С.Б., преподаватель ГПОУ ТО «ЩПК»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины Компьютерное моделирование является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина Компьютерное моделирование входит в математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ПК 1.1.-1.3.</b> <b>ПК 2.1-2.4.</b> <b>ПК 3.1.-3.4.</b> <b>ОК.01</b> <b>ОК.04</b>	<p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> <p>Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности</p>	<p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p> <p>Численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов</p>



## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальный объем образовательной программы</b>	108
<b>Аудиторная работа</b>	108
<b>Самостоятельная работа</b>	0
<b>Объем образовательной программы</b>	108
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	68
Дифференцированный зачет	2
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированный зачет</b>	



## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1. Информация и информационные технологии	Содержание		6	ОК 01, ОК.04, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации.		
	2	Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения.		
	3	Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.		
	Практические занятия №1-3		6	
	1	Определение программной конфигурация ВМ.Подключение периферийных устройств к ПК.		
	2	Работа файлами и папками в операционной системе Windows		
	3	Работа файлами и папками в операционной системе Windows		
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание		6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс.		
	2	Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа.		
	3	Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа	10	
	Практические занятия №4-8			
	1	Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения .		
	2	Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул.		
	3	Границы и заливка .Создание и форматирование таблиц. Работа со списками.		
	4	Проверка на правописание. Печать документов.		
	5	Вставка объектов из файлов и других приложений.		
	5	Создание комплексного текстового документа.		
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	Содержание		6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	1	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках.		
	2	Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций.		
	3	Форматирование элементов таблицы. Формат числа.	10	
	Практические занятия №9-13			
	1	Интерфейс MicrosoftExcel. Создание и оформление таблиц в MS Excel.Ввод и использование формул.		
	2	Использование стандартных функций.		



	3	Создание сложных формул с использованием стандартных функций.			
	4	Построение диаграмм и графиков.			
	5	Фильтрация данных. Формат ячеек.			
Тема 4 Основы работы с Мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание		8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	
	1	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация ,наложение звука, вставка видео, гиперссылки.			
	2	Растровая, векторная,трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики.			
	3	Основы работы с AdobePhotoshop.			
	4	Компьютерная и инженерная графика.			
	Практические занятия №14-21		16		
	1	Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации.			
	2	Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.			
	3	Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw.			
	4	Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw.			
	5	Создание основных фигур в AdobePhotoshop. Слои.			
	6	Управление цветом в AdobePhotoshop.			
	7	Средства ретуши.			
	8	Сканирование графических объектов			
	Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно- поисковые системы	Содержание		6	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
		1	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных		
2		Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей.			
3		Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.	12		
Практические занятия №22-27					
1		Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных.			
2		Использование мастера подстановок.			
3		Сортировка данных. Формирование отчетов.			
4		Запросы базы данных.			
5		Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.			
6		Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.			
Тема 6 Структура и классификация систем автоматизированного проектирования	Содержание		8	ОК 01-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	
	1	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования..			
	2	Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем			
	3	Функции ,характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем			
	4	Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM	12		
	Практические занятия №28-34				
	1	Система автоматизированного проектирования Компас - 3D.			



	2	<i>Построение пространственной модели опора.</i>		
	3	<i>Построение пространственной модели опора.</i>		
	4	<i>Система автоматизированного проектирования Компас - 3D.</i>		
	5	<i>Система автоматизированного проектирования Компас - 3D.</i>		
	6	<i>Система автоматизированного проектирования Компас - 3D.</i>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>108</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

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

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный оборудованием:  
рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия, схемы, комплект учебно-методической документации.

- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- принтер, DVD,

- компьютеры с выходом в Интернет;

- мультимедийный проектор;

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т. Л., Максимов Н. В.  
Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016.

2. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов  
средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2016.

1.2.2. Электронные издания

1. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>

2. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>

3. Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://vovtrof.narod.ru>

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	Приложение 1.	устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий.
<p>Умения:</p> <p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p>	Выполнение работ в	Оценка результатов выполнения



<p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>соответствии с заданием</p>	<p>практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ;</p>
--	--------------------------------	--