

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика»

**Направление подготовки:** 01.03.04 Прикладная математика

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** изучение основ компьютерной графики и формирование навыков работы с современными графическими системами.

**Объем дисциплины:** 6 з.е., 216 часов

**Семестр:** 1

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№п/п раздел	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Базовые понятия компьютерной графики	Основные понятия компьютерной графики. История развития компьютерной графики. Принципы построения прикладных графических программ. Программная реализация алгоритмов компьютерной графики. Аппаратные средства компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Цветовые модели. Кодирование цвета.
2	Виды графики	Основные понятия растровой графики. Растровое кодирование. Обзор растровых графических редакторов. Масштабирование растровых изображений. Методы растривания. Разновидности цифровых растровых изображений. Достоинства и недостатки растровой графики. Области применения растровой графики. Основные понятия векторной графики. Обзор векторных графических редакторов. Форматы графических файлов. Достоинства и недостатки растровой графики. Области применения векторной графики. Основные понятия интерактивной компьютерной графики. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Классификация САПР. САД / САЕ / САМ-системы. Геоинформационные системы (ГИС). Виды ГИС. Достоинства и недостатки интерактивной графики. Области применения интерактивной графики.
3	Трехмерная графика	Основные понятия трехмерной графики. Виды трехмерной графики. Полигональная графика. Аналитическая графика. Фрактальная графика. Принципы построения фракталов. Слайновая графика. Обзор 3D редакторов. Достоинства и недостатки трехмерной графики. Области применения. Трехмерное моделирование. Методы моделирования. Текстурирование. Рендеринг. Анимация.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен