

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические основы компьютерной графики» для направления подготовки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: ознакомить обучаемых с базовыми алгоритмами и основными математическими методами компьютерной визуализации изображений, а также основами разработки конструкторской документации. Сформировать систему знаний, дающую возможность результативно использовать ЭВМ для решения задач конструирования.

Задачи дисциплины:

обучающиеся должны приобрести устойчивые навыки и умения, позволяющие реализовать формирование типовых электронных изображений;

формирование устойчивых навыков эффективно решать практические задачи автоматизации их графического вывода, а также читать чертежи деталей и агрегатов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Программа бакалавриата устанавливает следующие обязательные профессиональные компетенции

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа	ПК-13 Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике. Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	ИД-1пк-13 Знать цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы анализа и обобщения международного опыта в соответствующей области исследований; ИД-2пк-13 Уметь: применять нормативную документацию в соответствующей области знаний; оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; применять методы анализа научно-технической информации; ИД-3пк-13 Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; подготовки предложений и разработок по исполнению разработок.

3. Содержание дисциплины

Предмет компьютерной графики. Основные понятия компьютерной графики. Координатные модели и их преобразования. Базовые растровые алгоритмы. Методы и алгоритмы трехмерной графики. Автоматизация конструирования. Изображение чертежей деталей.