**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
**Математическое моделирование графических объектов**
**09.03.04 «Программная инженерия»**
**5 семестр**

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование графических объектов» является изучение основ построения математических моделей графических объектов для разработки программного обеспечения компьютерной графики.

Задачи: изучение разделов аналитической и проективной геометрии и линейных методов преобразования координат; приобретение знаний в области разработки базовых математических моделей геометрических объектов на плоскости и выполнения их геометрических преобразований; получение навыков работы с математическими моделями графических объектов в прикладных программах компьютерной графики.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Математическое моделирование графических объектов» относится к обязательной части.

Пререквизиты дисциплины: «Математика», «Графические информационные технологии», «Основы алгоритмизации и программирования», «Алгоритмы и структуры данных», «Методы и программные средства вычислений», «Теоретические основы дискретных вычислений», «Основы информационного дизайна».

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1, ОПК-6.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Графика в MathCAD; Точка и прямая на плоскости; Взаимное положение точек и прямых на плоскости; Кривые на плоскости; Плоские кинематические кривые линии; Взаимное положение прямых и кривых линий на плоскости; Моделирование кривых линий; Параметрические кубические кривые; Двухмерные геометрические преобразования.

## 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Зачет с оценкой

## 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4