

## Аннотация программы дисциплины «Математические основы компьютерной графики»

**Часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», формируемая участниками образовательных отношений.**

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часа).

Целями освоения дисциплины «Математические основы компьютерной графики» являются приобретение обучающимися знаний и умений по компьютерной графике и применение на практике методов реализации математических алгоритмов построения графических изображений, а также формирование математической культуры студентов, фундаментальная подготовка студентов в области компьютерной графики.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК-2).

### **Место дисциплины в учебном процессе**

*Изучение данной дисциплины базируется на знании следующих дисциплин:*

- линейная алгебра (в полном объеме);
- аналитическая геометрия (в полном объеме);
- математический практикум (в полном объеме).

*Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:*

- суперкомпьютерное моделирование/суперкомпьютерные вычисления;
- при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

Основные дидактические единицы (разделы):

- аппаратные и программные средства;
- алгоритмы построения и преобразования изображений;
- методы и алгоритмы трехмерной графики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать** источники информации, необходимые для решения основных задач компьютерной графики.

**уметь** пользоваться открытыми источниками и научными базами данных в сфере компьютерной графики, анализировать поставленную задачу и разрабатывать алгоритмы для ее решения.

**владеть** навыками разработки алгоритмов для задач компьютерной графики.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия (9 семестр).

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.