

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование»

Направление подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль подготовки Математические методы в экономике и финансах
Семестр: 5

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерная геометрия и геометрическое моделирование» являются развитие способности моделировать геометрические объекты с заданными свойствами, умения моделировать геометрические операции, обеспечивающие точные построения в графическом редакторе. Изучение студентами технологий создания геометрических моделей объектов с помощью ЭВМ, методов создания объектов различного типа, использования возможностей современных технологий моделирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к базовой части ОПОП в соответствии с учебным планом данного направления.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4);

способность публично представлять собственные и известные научные результаты (ПК-4);

способность к проведению методических и экспертных работ в области математики (ПК-11).

4. Содержание дисциплины

Геометрическое моделирование. Основные понятия трехмерного компьютерного моделирования.

Программное обеспечение трехмерного моделирования.

Модели объектов. Методы трехмерного компьютерного моделирования.

Моделирование на основе примитивов. Использование модификаторов.

Пространственные комбинации примитивов. Теоретико-множественные операции булевой алгебры.

Моделирование линий.

Сплайновое моделирование.

Полигональное моделирование.

NURBS-моделирование.

5. Вид аттестации — экзамен.

6. Количество зачетных единиц - общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Составитель доцент кафедры ИСПИ

Г. Е. Монахова

Заведующий кафедрой ИСПИ

И. Е. Жигалов

Председатель
учебно-методической комиссии направления

А. А. Давыдов

Директор института
информационных технологий и радиоэлектроники

А.А. Галкин

