

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ТРЕХМЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки 44.03.01 - "Педагогическое образование", профиль
«Информатика»

Семестр 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

1. Приобретение фундаментальных и прикладных знаний в области трехмерной компьютерной графики и анимации
2. Выработка умений по моделированию трехмерных объектов и по созданию анимации;
3. Формирование навыков использования графических информационных технологий, создания графических информационных ресурсов.

Задачи:

1. Познакомить учащихся с программами 2D и 3D компьютерной графики и анимации;
2. Изучить возможности и особенности популярных программ трехмерной графики и анимации (3Ds Max, Blender)
3. Познакомить учащихся с методами двумерного и трехмерного моделирования, текстурирования, визуализации и анимации в популярных программах трехмерной графики и анимации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Трехмерная компьютерная графика» относится к вариативной части дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 44.03.01 – Педагогическое образование, профиль информатика. Изучение курса дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Алгебра», «Геометрия», «Математическая логика», «Численные методы и исследование операций», «Компьютерное моделирование», «Компьютерная графика». Знания, навыки и умения, полученные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться студентами на всех этапах обучения в вузе:

- при изучении различных дисциплин учебного плана;
- в процессе последующей профессиональной деятельности на уроках информатики для создания и редактирования визуальных материалов.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-6 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

структуру и общую схему моделирования трехмерных объектов (ОК-6);

Уметь:

применять основополагающие принципы разработки трехмерных статических и анимированных объектов, применять средства трехмерной компьютерной графики в профессиональной деятельности (ПК-1);

Владеть:

практическими навыками в использовании основных программных пакетах трехмерной графики (ОК-6).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

История компьютерной графики. Виды компьютерной графики. 3D графика. Области применения 3D графики. Этапы создания 3D проекта: моделирование, анимация, съемка, освещение, текстурирование, визуализация. Простые и сложные объекты. Трансформация. Булевы операции для объектов. Модификаторы. Работа со сплайнами. Полигональное моделирование. Карты и материалы. Освещение сцены. Анимирование объектов. Эффекты и фильтры.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 2 (72 ч.)

Составитель:

Курлыкова Л.И.

Заведующий кафедрой ИИТО

Медведев Ю.А.

Председатель

учебно-методической комиссии направления

Артамонова М.В.

Директор института

Артамонова М.В.

Дата: 22.05.20
Печать института

