

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ТРЕХМЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И МУЛЬТИМЕДИАТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки 44.03.05 - "Педагогическое образование", профили
«Математика. Информатика»

Семестр 10

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели:

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

Задачи:

1. Познакомить учащихся с программами 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;
4. Познакомить учащихся с принципами создания мультимедийных продуктов, программно-техническом обеспечении и перспективах предоставления мультимедийных услуг пользователям образовательных учреждений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Трехмерная компьютерная графика и мультимедиа технологии» относится к вариативной части дисциплин по выбору учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование, профили математика и 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, анимированных объектов и мультимедиа технологий, применять средства трехмерной компьютерной графики и мультимедиа технологии в профессиональной деятельности (ПК-1);

Владеть:

практическими навыками в использовании основных программных пакетах трехмерной графики и мультимедийных средств (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. Классификация мультимедийных ресурсов. Аппаратное и программное обеспечение мультимедиа. Учет и регистрация мультимедийных ресурсов.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4 (144 ч.)

Составитель:

Курлыкова Л.И.

Заведующий кафедрой ИИТО

Медведев Ю.А.

Председатель

учебно-методической комиссии направления

Артамонова М.В.

Артамонова М.В.

Директор института

Дата: 14.03.2016

Печать института

