АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы 3D-моделирования
09.03.04 «Программная инженерия»
7 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Основы 3D-моделирования» изучение студентами технологий создания геометрических моделей объектов с помощью ЭВМ.

Задачи: овладение практическими навыками работы с современными графическими программными средствами; изучение методов создания 3D-объектов различного типа; изучение способов использования возможностей современных технологий моделирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы 3D-моделирования» относится к вариативной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Графические информационные технологии», «Основы информационного дизайна», «Интерактивные графические системы».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-2, ПК-1.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Геометрическое моделирование. Основные понятия трехмерного компьютерного моделирования; Программное обеспечение трехмерного моделирования; Моделирование на основе примитивов. Использование модификаторов; Пространственные комбинации примитивов. Теоретико-множественные операции булевой алгебры; Сплайновое моделирование. Использование лофтинга для создания трехмерных объектов; Полигональное моделирование; NURBS-моделирование (NURBS – NonUniformRationalB-Splines, неоднородные рациональные B-сплайны); Создание трехмерных сцен с использованием частиц. Использование лоскутного моделирования Безье; Источники освещения. Работа с материалами и текстурами.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Зачет с оценкой

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 2